

REBECA SANTOS DE MACEDO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA MULTIPLICAÇÃO DE CONDUTAS CONSCIENTES
DOS USUÁRIOS DAS PISCINAS NATURAIS DA PRAIA DO SEIXAS, JOÃO PESSOA –
PB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

João Pessoa
2020

REBECA SANTOS DE MACEDO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA MULTIPLICAÇÃO DE CONDUTAS CONSCIENTES
DOS USUÁRIOS DAS PISCINAS NATURAIS DA PRAIA DO SEIXAS, JOÃO PESSOA –
PB

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Biológicas (Trabalho Acadêmico de conclusão
de Curso), como requisito parcial à obtenção do
grau de Licenciada em Ciências Biológicas da
Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cristiane F. Costa Sassi
Co-Orientadora: Dra. Vyviany Silva A. Pessoa

João Pessoa
2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M141e Macedo, Rebeca Santos de.

Educação ambiental para multiplicação de condutas
conscientes dos usuários das piscinas naturais da praia
do Seixas - João Pessoa, PB / Rebeca Santos de Macedo.
- João Pessoa, 2020.
61 f. : il.

Orientação: Cristiane F Costa Sassi.

Coorientação: Vyviany Silva A Pessoa.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Educação ambiental. 2. Campanhas educativas. 3.
Sensibilização ambiental. I. Sassi, Cristiane F Costa.
II. Pessoa, Vyviany Silva A. III. Título.

UFPB/BC

REBECA SANTOS DE MACEDO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA MULTIPLICAÇÃO DE CONDUTAS
CONSCIENTES DOS USUÁRIOS DAS PISCINAS NATURAIS DA PRAIA DO
SEIXAS, JOÃO PESSOA – PB**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Biológicas, como requisito parcial à obtenção
do grau de Licenciada em Ciências Biológicas
da Universidade Federal da Paraíba.

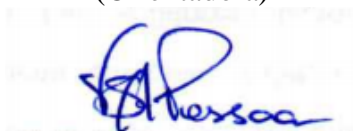
Data: **07/04/2020**

Resultado: **9,6**

BANCA EXAMINADORA:



Prof^ª. Dr^ª. Cristiane F. Costa Sassi
(Orientadora)



Prof^ª. Dr^ª. Vyviany Silva A. Pessoa
(Co-Orientadora: Departamento de Psicopedagogia - CE/UFPB)



Prof^ª. Dr^ª. Antônio Arisdélia Fonseca Matias Aguiar Feitosa
(Avaliador 1: Departamento de Sistemática e Ecologia - CCEN/UFPB)



Prof^ª. Dr^ª. Eliete Lima De Paula Zarate
(Avaliador 2: Departamento de Sistemática e Ecologia - CCEN/UFPB)



Dr^ª. Jordana Kaline da Silva Santana
(Suplente. Doutora do PPGPNSB/UFPB)

*“Educação não transforma o
mundo. Educação muda as
pessoas. Pessoas transformam
o mundo. ”*
(Paulo Freire)

AGRADECIMENTOS

Compartilho dessa conquista com minha família, a qual eu serei eternamente grata por todo o apoio e incentivo que sempre me foi dado, por nunca terem me deixado faltar nada, principalmente todo cuidado e amor.

Agradeço imensamente e de forma especial a minha vó, Luciene. Ela que dedicou toda a sua vida para minha criação e a dos meus irmãos, ela que me ensinou a ler e a escrever, ela que sempre esteve ao meu lado, me amparando e fazendo tudo que foi preciso para que eu chegasse até aqui. Esse sonho e essa conquista não é apenas minha, eu sei que é sua também, fico feliz por lhe fazer feliz e realizar seu sonho, sua primeira neta a se formar. Eu sei que isso significa muito para a senhora, é todo esse amor, cuidado e dedicação que têm me dado forças para chegar até aqui. Serei eternamente grata a ti, obrigada por tudo, eu amo muito você!!!

Mãe, mesmo de longe tu nunca deixaste de cuidar de mim e nunca me deixou só, eu sei o quanto tu querias estar perto, mas tenha certeza de que você foi peça fundamental para que essa conquista se tornasse realidade, você sempre me apoiou em todas as decisões da minha vida, e durante o curso não foi diferente. Serei eternamente grata a ti, obrigada por tudo, eu amo muito você!!!

Eu não sei o que seria da minha jornada durante todos esses anos sem o meu 15.2!!! Vocês são pessoas incríveis que eu levarei para além do curso, obrigada a cada um de vocês por todos os momentos, sou muito grata por todo o companheirismo ao longo do curso. Em especial, gostaria de agradecer as minhas amigas Amanda Vasconcelos, Vitória Lima, Thaciana Barreto e Thuany Pehone, vocês seguraram maior barra comigo durante todos esses anos, vocês fizeram dessa amizade um refúgio para mim, não sei o que seria da minha vida pessoal e acadêmica sem vocês, eu amo vocês de coração!!!

Quero agradecer aos meus colegas do LARBIM, por estarem comigo diariamente e por todos os momentos que passamos juntos, foi muito perrengue, mas também foram muitos momentos de alegria e união, vocês são muito especiais para mim, quero agradecer a cada um de vocês, tenham a certeza que vocês foram muito importantes na minha vida.

Agradeço a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza pelo apoio financeiro ao Projeto “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*” (Processo 1115_20181). São iniciativas como essa que nos fazem a continuar fazendo ciência em meio ao caos que nosso país vive, muito obrigada pela oportunidade!!!

À professora Cristiane Sassi, sou imensamente grata a você e ao professor Roberto Sassi, por terem aberto as portas do laboratório para mim e terem me acolhido desde o início

do curso, em especial a professora, por todos esses anos de orientação e de muito aprendizado, sempre terei um carinho enorme por você, você é um exemplo para mim, como professora, como pesquisadora e como mulher. Obrigada por tudo!!!

Obrigada as professoras Eliete e Arisdélia, e a Jordana por terem aceitado fazer parte da minha banca. Agradecer em especial a professora Viviany, muito obrigada pela co-orientação e por todo apoio que me foi dado, você é uma pessoa excepcional!!!

Amanda, tu achaste mesmo que eu ia esquecer de tu? Eu disse que só ia agradecer a tu e a mim mesma, mas foi impossível. Enfim, eu serei eternamente grata por todo apoio durante a graduação e principalmente no TCC, por nunca ter me deixado só em momento algum durante todos esses anos, seja na vida acadêmica ou fora dela. Nós aguentamos firmes e chegamos até o final, quem diria né? O dia chegou, biólogas!!!

RESUMO

A Educação Ambiental desempenha papel fundamental para sensibilizar e instruir a sociedade sobre a importância de conservar o ambiente natural, estimulando a construção de uma nova mentalidade orientada para a ética ambiental e cidadania. Este trabalho objetivou desenvolver ações de sensibilização ambiental com os usuários (visitantes e agentes de turismo) das piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB. Através da aplicação de questionários, informações prévias obtidas com os visitantes da área revelou que a maioria das instruções que lhes são passadas durante a realização dos passeios é voltada para a segurança pessoal e cuidado com os recifes, seguidas de informações sobre os organismos que ocorrem na área e sobre a praia. Para a análise dos questionários, a presente pesquisa se baseou no método qualitativo e quantitativo. Os trabalhos foram realizados no período de novembro de 2019 a março de 2020, mas as ações da campanha ocorreram no período de janeiro a março de 2020, dentro de três catamarãs que fazem passeios para a área. Na ocasião, se instruía os passageiros e os funcionários, mediante o uso de materiais ilustrativos contendo informações acerca da biodiversidade local, condição de vulnerabilidade dos corais, bem como orientações das condutas conscientes que devem ser praticadas ao visitar os ambientes recifais. A campanha também foi feita por meio do perfil do *Instagram* @coraleucuido. Nesse sentido, foram feitas 16 postagens envolvendo temas sobre as condições de saúde dos recifes, orientações sobre condutas conscientes e também divulgação da campanha educativa. Os dados sobre a análise da eficácia da campanha, revelaram que os funcionários consideraram as ações realizadas importantes, se demonstraram interessados em dar continuidade e, afirmaram que gostariam de receber treinamento gratuito para aprender sobre as espécies de corais locais e sobre as condutas conscientes. A maioria dos turistas achou muito relevante a realização dessa campanha, e as informações mais absorvidas pelos eles foram as de caráter comportamental (41,18%), seguida dos conteúdos ambientais (38,24%) e biológicos (20,50%). Sobre o uso do *Instagram*, a divulgação através dessa rede social foi bem-sucedida, alcançando mais de 29.000 perfis e mais de 45.000 visualizações e compartilhamentos. O projeto tem grande potencial de instrução para a conservação ambiental, sendo as perspectivas futuras treinar os agentes de turismo local tornando-os multiplicadores das condutas conscientes nos ambientes recifais. E, que a longo prazo, as ações desenvolvidas tornem-se modelos para outros ambientes recifais da Paraíba.

Palavras-chave: Educação ambiental; campanhas educativas; sensibilização ambiental; condutas conscientes.

ABSTRACT

Environmental education has a fundamental place in sensitizing and educating society about the importance of the natural environment conservation, encouraging the construction of a new mentality oriented towards environmental ethics and citizenship. This study the goal was to develop environmental awareness actions with users (visitors and tourism agents) of the natural pools of Seixas Beach in João Pessoa - PB. Prior information obtained from visitors of the area revealed that the instructions given during the tours are mostly about personal safety and care for reefs, followed by information about the organisms that occur in the area and at the beach. The study was developed from November of 2019 to March of 2020, but the campaigns were from January to March 2020, within three catamarans that goes to the area of study. During the tours, passengers and staff were instructed, using illustrative materials, with information of the local biodiversity, coral vulnerability conditions, as well as instructions on conscious conducts that should be followed when visiting reef environments. The campaign also took place in the @coraleucuido profile at *Instagram*. We shared 16 posts that involved themes about the health conditions of the reefs, guidance on conscious conduct and the dissemination of the educational campaign. The data collected revealed that the employees consider the actions important, they are also interested in continuing with this task, and indicate that they would like to receive free training to learn about the local coral species and conscious behavior. Most tourists said that developing activities like this is relevant, and the information most absorbed is those who have a behavioral character (41.18%), follow the environmental (38.24%) and biological content (20.50%). The promotion of the social network was successful, the *Instagram* profile reached more than 29,000 profiles and more than 45,000 views and shares. The project has great instructional potential for environmental conservation, with future prospects training local tourism agents, so they become multipliers of conscious behavior in reef environments. In addition, we hope that in a long term, actions like this become models for other reef environments in Paraíba.

Keywords: Environmental education; educational campaigns; environmental awareness; conscious conduct.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Formação das piscinas naturais da Praia da Ponta do Seixas, João Pessoa, Paraíba..... | 20 |
| Figura 2 – Tipos de embarcações utilizadas para realizar os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 21 |
| Figura 3 – Cartilha educativa utilizada durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas (A = Frente da cartilha; B = Verso da cartilha)..... | 24 |
| Figura 4 – Banner utilizado nas embarcações, durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 25 |
| Figura 5 – Faixa educativa utilizada nas embarcações, durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 25 |
| Figura 6 – Dinâmica das campanhas educativas realizadas dentro dos catamarãs que fazem passeios para as piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB. (A-B = Membros da equipe realizando as orientações do público; C-D = Cartilhas educativas distribuídas aos visitantes e aos funcionários das embarcações)..... | 26 |
| Figura 7 – Parte da frente da cartilha educativa, utilizada durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, destacando em contorno vermelho a espécie de zoantídeo <i>Protopalythoa variabilis</i> | 27 |
| Figura 8 – Alguns dos momentos que foram registradas durante a realização das campanhas educativas desenvolvidas nos catamarãs que fornecem passeios para as piscinas naturais da Praias do Seixas, João Pessoa - PB..... | 28 |
| Figura 9 – Logomarca do perfil social do projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba, e mitigação dos impactos do turismo local”; utilizada para divulgação das ações educativas..... | 29 |
| Figura 10 – Entrevista e aplicação de questionário com os visitantes das piscinas naturais do Seixas, realizadas antes do início das ações de sensibilização ambiental..... | 31 |

| | |
|---|----|
| Figura 11 – Alguns dos momentos que foram registrados durante a realização das campanhas educativas desenvolvidas nos catamarãs que fornecem passeios para as piscinas naturais da Praias do Seixas, João Pessoa - PB..... | 35 |
| Figura 12 – Algumas das postagens feitas nos perfis de algumas empresas (A) e de alguns dos visitantes (B) que participaram das campanhas educativas realizadas..... | 36 |
| Figura 13 – Informações sobre as principais localidades onde os seguidores do <i>Instagram</i> do projeto, estão mais concentrados (A = Países alcançados; B = Estados e Cidades alcançadas)..... | 37 |
| Figura 14 – Algumas das postagens realizadas no perfil do projeto, para auxiliar na campanha educativa deste trabalho..... | 38 |
| Figura 15 – Alguns dos funcionários das embarcações que participam das campanhas de condutas conscientes junto com a equipe deste trabalho..... | 40 |
| Figura 16 – Percentual das procedências dos visitantes das Piscinas naturais da Praia da Ponta do Seixas, João Pessoa – PB..... | 41 |
| Figura 17 – Alguns dos impactos registrados nas piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB (A-B = Pisoteio dos recifes; B-C = superlotação; D = ancoragem das embarcações em cima do platô recifal)..... | 43 |
| Figura 18 – Exemplos de comentários feitos pelos seguidores do <i>Instagram</i> do projeto, referente as postagens das fotos sobre as campanhas educativas..... | 49 |
| Figura 19 – Repostagens e compartilhamentos das postagens contidas na rede social do projeto (@coraleucuido) efetuada por diversos seguidores. (AB = empresas cujos catamarãs foram utilizados nas campanhas; C = participante da campanha; D = Empresa Aquário da Paraíba; E-F = pesquisador estrangeiro)..... | 50 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Tipos de informações que os visitantes gostariam de receber durante o passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 32 |
| Tabela 2 – Pontos positivos do passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB, observados pelos visitantes..... | 33 |
| Tabela 3 – Pontos negativos do passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB, observados pelos visitantes..... | 34 |
| Tabela 4 – Percentual das respostas dos turistas (n=47) quanto aos itens de avaliação do passeio para as piscinas naturais da Praia da Ponta do Seixas, João Pessoa – PB..... | 42 |
| Tabela 5 – Relação das palavras e/ou frases constituintes da <i>categoria comportamental</i> , e que mais marcaram os visitantes ao ouvirem as orientações da campanha, durante os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 45 |
| Tabela 6 – Relação das palavras constituintes da <i>categoria Biológica</i> , e que mais marcaram os visitantes ao ouvirem as orientações da campanha, durante os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 46 |
| Tabela 7 – Relação das palavras constituintes da <i>categoria Ambiental</i> , e que mais marcaram os visitantes ao ouvirem as orientações da campanha, durante os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB..... | 47 |
| Tabela 8 – Categorias das publicações feitas na página do Instagram do projeto e o número de curtidas, comentários e compartilhamentos de cada uma delas..... | 48 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUÇÃO..... | 12 |
| 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 14 |
| 2. OBJETIVOS..... | 19 |
| 2.1 – Objetivo geral..... | 19 |
| 2.2 – Objetivos específicos..... | 19 |
| 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 20 |
| 3.1 – Descrição da área de estudo..... | 20 |
| 3.2 – Sistematização dos trabalhos..... | 22 |
| 3.3 – Caracterização do perfil sócio demográfico dos funcionários das embarcações selecionadas para o estudo..... | 23 |
| 3.4 – Campanhas Educativas para sensibilização ambiental dos visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas..... | 23 |
| 3.5 – Avaliação da efetividade das campanhas educativas..... | 29 |
| 3.6 – Análise dos dados..... | 30 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 31 |
| 4.1 – Conhecimento prévio sobre as informações que as empresas repassam para os clientes durante o desenvolvimento do passeio e suas expectativas..... | 31 |
| 4.2 – Caracterização do perfil sócio demográfico dos funcionários que trabalham nas embarcações selecionadas para o estudo..... | 34 |
| 4.3 – Ações das Campanhas Educativas para sensibilização ambiental dos visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas..... | 35 |
| 4.4 – Avaliação da efetividade das campanhas educativas..... | 39 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 52 |
| REFERÊNCIAS | |
| APÊNDICES | |

INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, o homem para suprir suas necessidades, se apropriou indiscriminadamente dos recursos naturais, visto que havia a impressão de que tais recursos eram inesgotáveis. Esse tipo de comportamento humano promoveu e ainda promove, em ritmo acelerado a deterioração do meio ambiente e exaustão dos recursos (GUERRA *et al.*, 2002). Nesse sentido, há a necessidade de repensar as práticas sociais, envolve a necessidade de articular a produção do conhecimento sob a ótica da educação ambiental, ou seja, o desenvolvimento humano deve procurar promover uma inter-relação sustentável do meio natural com o social (JACOBI, 2003).

O repensar das práticas sociais do homem, envolve, portanto, a redescoberta da solidariedade entre os homens, como agentes sociais, e sua moderação quanto ao uso sustentável dos bens naturais, ou seja, uma ponderação entre usos desses recursos e sua sustentabilidade. Dessa forma, devemos voltar nossos olhares para a principal premissa da Lei 9795/99 que dispõe sobre a educação ambiental, a qual prediz que o indivíduo e a coletividade devem construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente garantindo a sua sustentabilidade (BRASIL, 1999). Conforme esta Lei 9795/99, expandir o conhecimento sobre o meio ambiente, não é leva-lo a exaustão de seus recursos, pelo contrário, é contribuir para a conservação dos mesmos, possibilitando sua utilização pelas gerações futuras, ou seja, de forma sustentável.

Nos Artigos 2 e 3 da Lei 9795/99 existe a prerrogativa de que, como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, sendo a mesma um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394 de 1996, a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996). Enquanto um processo de ensino e aprendizagem, a educação pode ser dividida em três diferentes modalidades: educação escolar formal, cujo processo de ensino-aprendizagem ocorre dentro do ambiente escolar e suas modalidades; educação informal, que possibilita aquisição de conhecimentos, por meio de experiências cotidianas, sejam elas obtidas em casa com os familiares, no trabalho ou em áreas de lazer, e/ou por leituras de livros, outras fontes de

informação; e, por fim, a educação não formal que embora seja abordada fora do ambiente escolar, busca transmitir o aprendizado de conteúdo do ensino formal, de forma direcionada e com objetividade, ocorrendo em espaços não-formais como museus, ONGs, centros de ciências, ou qualquer outro espaço (VIEIRA *et al.*, 2005).

Diante dessa ótica, vários atores pertencentes a instituições de ensino, empresas, organizações não governamentais (ONGs), etc. que têm preocupação ambiental, tem trabalhado juntos para repassar para a população os conhecimentos produzidos nos espaços de ensino voltados para as questões ambientais. Trabalhos voltados à temática da educação ambiental têm tomado muito espaço nos debates sociais, visto que, a principal premissa da educação ambiental é a reflexão que o agente humano faz sobre o seu meio social, e com isso, torna-se possível a participação da sociedade na busca de soluções e/ou alternativas para os problemas recorrentes do cotidiano, gerando mudanças de atitudes individuais e coletivas, possibilitando assim a harmonia entre os seres humanos e a natureza (DOS SANTOS, 2012; BRANCALIONE, 2016; REIGOTA, 2017).

Nunca se falou tanto das questões ambientais e dos impactos que o meio ambiente vem sofrendo, como nos dias atuais. Há uma preocupação crescente que os problemas ambientais promovam a perda da biodiversidade e da qualidade de vida. Dentre os ecossistemas mais degradados do planeta, estão os ambientes recifais, os quais estão entre os mais biodiversos e produtivos (ROZEMBERG *et al.*, 2007). Apesar da biodiversidade e das inúmeras importâncias que os recifes de corais possuem, esses ecossistemas estão entre os mais ameaçados do planeta, sendo que tais ameaças podem ser de origem natural e antropogênica (LEÃO *et al.* 2010). E, visando amenizar ações antrópicas negativas ao meio ambiente, as ações de educação ambiental podem ser adotadas e trabalhadas junto com a sociedade, utilizando uma linguagem de fácil entendimento, para disseminar o conhecimento sobre práticas e condutas adequadas. Com o intuito de delinear medidas continuadas de conservação dos recifes costeiros da Paraíba e gerar uma gestão local efetiva, ecoeficiente e sustentável, baseada na multiplicação de condutas conscientes, esse trabalho foi direcionado para realização de campanhas de educação ambiental com os usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Educação Ambiental e seu contexto histórico

A educação ambiental (EA) é descrita como um conjunto de pensamentos e condutas conscientes que une diferentes aspectos, como por exemplo, o biológico, o qual contribui com a sustentabilidade e preservação do meio ambiente, o político, que está diretamente ligado aos órgãos públicos e atuante no mesmo, podemos citar também os aspectos econômicos e sociais, que são responsáveis por manter uma relação concordante e harmoniosa entre a natureza e a humanidade (REIGOTA, 2017). Para Giesta (2009) a EA é o conjunto de atividade que tem como objetivo sensibilizar e informar as pessoas sobre o ambiente que nos cerca, estimulando a transformação e a construção de nova mentalidade social entre a relação recursos naturais e os seres humanos. E segundo Talamori (2003), a EA se desenvolve a partir do processo de construção da relação humana com o meio ambiente, a qual precisa ter princípios como a autonomia, responsabilidade e democracia.

Um dos pontos mais importantes sobre a educação ambiental é a reflexão, pois essa atitude torna possível a participação da sociedade em busca de soluções e meios alternativos para os problemas recorrentes do cotidiano, fazendo com que a comunidade mude suas atitudes individuais e coletivas, possibilitando concordância entre os seres humanos e a natureza (REIGOTA, 2017).

A participação da sociedade nas questões ambientais é de suma importância, para isso, existem os espaços não formais onde a educação ambiental também pode ser abordada e discutida. O ensino não formal pode ser definido como, atividades educacionais organizadas que são realizadas fora do ambiente formal escolar, ou seja, as escolas (GADOTTI, 2005). Segundo Dias (2019), a educação não formal é “qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação, operando separadamente ou como parte de uma atividade mais ampla”. Vieira *et al.* (2005) acrescentam que a educação não formal deve proporcionar a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços não formais do ensino.

Diante do exposto, é possível observar que a educação ocorre em espaços diferentes e que não está restrita apenas ao ambiente tradicional de sala de aula, isso torna o processo de ensino e aprendizagem cada vez mais relevante, dinâmico e com potencial transformador na sociedade.

Foi a partir da década de 60 que a educação não formal começou a ser discutida internacionalmente no cenário político educacional (DIAS, 2019). Apesar de ter passado por várias mudanças ao longo dos anos, atualmente ainda não está legalmente regulamentada.

A EA é autenticada pela Lei 9.795/99, onde o Art. 1º diz que,

“Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. “ (BRASIL, 1999).

O Art. 2º desta lei declara que, “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. ” O Art. 3º fala que todos têm direito à educação ambiental como parte do processo educativo mais amplo (BRASIL, 1999). A base da EA é gerar mudanças comportamentais nos indivíduos e na sociedade, mediante os problemas ambientais enfrentados ao longo dos anos e que precisam ser solucionados.

Antes da publicação da Lei 9.795/99, ocorreram vários fóruns de discussão sobre as questões ambientais, a exemplo da Conferência de Estocolmo em 1972 que foi realizada por uma iniciativa da ONU (Organização das Nações Unidas), a Conferência Intergovernamental sobre o Meio Ambiente que ocorreu em 1977 em Tbilisi na Geórgia, etc., cujos debates foram todos voltados a questões ambientais em todo o globo. O marco histórico da EA no Brasil se deu a partir da década de 80 com a criação da PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente, que foi instituída pela Lei Nº 6.938/1981. A PNMA instituiu como princípio fundamental a inserção da educação ambiental em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1981).

A década de 90 foi o auge das discussões sobre as questões ambientais ocorrentes no Brasil, visto que nessa década ocorreu a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que ocorreu no Estado do Rio de Janeiro em 1992, na qual foi estabelecido um documento para reorganização do ensino em relação a consciência ambiental. Na mesma conferência foi promulgado o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que estabelece em seu Art. 13º a promoção e estímulo da compreensão, da importância, da preservação, da diversidade biológica e das medidas necessárias a esse fim, fazendo parte a sua divulgação pelos meios de comunicação, e inclusão desses temas nos programas educacionais (BRASIL, 2000).

Mas só no ano de 1999 foi discutido a EA como um elemento essencial e definitivo da educação nacional, sendo obrigatória a sua presença em todos os graus do processo educativo, seja no caráter formal ou não-formal, e também foram estabelecidos, através da Lei 9.795/99, os princípios da EA no Brasil.

1.2 Degradação ambiental e seus impactos no ecossistema recifal

Devido os problemas ambientais em todo o mundo, atualmente, somos induzidos com mais frequência a pensar sobre as consequências e os impactos que nossas ações podem causar nos ambientes naturais, visto que, ainda existem pessoas que ignoram os problemas na qual a sociedade está inserida (BRANCALIONE, 2016). Várias discussões vêm sendo levantadas sobre a degradação ambiental, como por exemplo, poluição dos recursos hídricos e do ambiente marinho, aumento da produção de resíduos sólidos, aquecimento global, chuvas ácidas, entre outros, além de associá-los a problemas políticos, sociais e econômicos (DOS SANTOS, 2012).

A degradação ambiental pode ser definida como “perda ou deterioração da qualidade ambiental”, englobando diferentes aspectos socioambientais (SÁNCHEZ, 2015). De acordo com o CONAMA (1986), impacto ambiental, é:

“Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I — a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II — as atividades sociais e econômicas; III — a biota; IV — as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V — a qualidade dos recursos ambientais.” (BRASIL, 1986).

Dentre os ecossistemas mais degradados do planeta, estão os ambientes recifais, os quais estão entre os mais biodiversos e produtivos do planeta (ROZEMBERG *et al.*, 2007). Apesar da biodiversidade e das inúmeras importâncias possuem, estão entre os mais ameaçados do planeta, sendo que tais ameaças podem ser de origem natural e antropogênica (LEÃO *et al.*, 2010). As ameaças naturais estão relacionadas às mudanças climáticas, elevação da temperatura da água dos oceanos, e a acidificação dos oceanos. Entre as ameaças antropogênicas destacam-se a poluição, pesca predatória, aumento da sedimentação, ocupação desordenada da zona costeira, ancoragem inapropriadas de embarcações, atividades turísticas desordenadas, etc. (MUMBY *et al.*, 2012; TRAYLOR-KNOWLES *et al.*, 2017).

No entanto, sabe-se que impactos de múltiplos estressores podem ter um efeito multiplicador, ou sinérgico sobre os recifes, causando um rompimento no equilíbrio destes ecossistemas, reduzindo sua biodiversidade e gerando perda de qualidade de vida marinha, social e cultural. Além disso, recifes danificados por ações humanas podem ser mais vulneráveis a vários tipos de perturbações naturais e demoram mais a se recuperar de eventuais danos (TRAYLOR-KNOWLES *et al.*, 2017).

Os efeitos sinérgicos dessas ameaças muitas vezes são imensuráveis, mas não há dúvidas quanto à perda de biodiversidade e dos bens e serviços fornecidos por esses ecossistemas (EAKIN *et al.*, 2010). Os recifes de corais possuem elevado potencial econômico,

sendo a principal fonte de recursos para as comunidades costeiras através da pesca, fornecendo alimentos, proteção litorânea contra o impacto das ondas e principalmente proporcionando oportunidades de emprego através do turismo e das atividades recreativas, um desdobramento de atividades econômica e cultural (DOMBROWSKY, 2016).

Existe uma relação dependente entre o turismo e o ambiente, pois as atividades turísticas dependem de um lugar para acontecer, com o crescente fluxo de pessoas para cidades litorâneas, aumenta também os impactos ambientais que ali serão gerados (OLIVEIRA, 2008). As consequências dessas ocupações desordenadas são avassaladoras para o ambiente marinho, visto que ele é um ecossistema frágil, e esse tipo de impacto pode ser observado com frequência dentro das piscinas naturais, onde ocorre superlotação de pessoas que pode ocasionar o aumento da turbidez da água, o pisoteio e a quebra dos corais e outros animais, a retirada de organismos do ambiente recifal, entre outros (PROJETO CORAL VIVO, 2008).

1.3 Campanhas educativas como ferramenta para sensibilização ambiental

É necessário que seja reconhecida a importância econômica, social, cultural e principalmente ecológica dos ambientes recifais, e que medidas conservacionistas sejam tomadas visando um uso sustentável e ecologicamente correto desse ecossistema (DOMBROWSKY, 2016). As atividades turísticas devem acontecer de forma sustentável a longo prazo, para isso deve-se estabelecer uma ação coletiva entre todos os setores ligados ao turismo na região. Projetos de sensibilização ambiental em áreas de recifes de corais vêm sendo desenvolvidos mundialmente, não para que esses recursos se tornem intocáveis, mas para que eles sejam conservados, garantidos os bens e os serviços por eles produzidos, e que estejam disponíveis às gerações futuras (REIGADA; REIS, 2004).

Informações direcionadas a educação ambiental devem ser disponibilizadas aos turistas e usuários das áreas utilizadas para o turismo, mas nem sempre é assim que acontece, pois, dificilmente os órgãos públicos repassam esses conhecimentos, a partir disso, faz-se necessário cada vez mais a intervenção das organizações ambientais, empresas, operadores turísticos e instituições para que essas informações cheguem até a população, visando a sensibilização dos usuários para a conservação do local visitado (BLANGY, 1999). É fundamental, ainda, que ações de educação ambiental sejam desenvolvidas de forma sistematizada, com o repasse de informações de cuidado ambiental antes de ocorrer a visita ao local desejado, de forma que o visitante respeite e siga todas as orientações que lhe forem repassadas (ZILIOLE, 2008). A redução dos impactos causados pelo turismo pode ser alcançada mediante o repasse de forma

didática e de fácil entendimento dessas informações, contribuindo assim para o desenvolvimento do turismo ordenado e sustentável.

A tecnologia também pode ser uma ferramenta eficaz na propagação de informações e conhecimentos, visto que ela tem influenciado o comportamento humano, como também a educação. Diante desses avanços na Tecnologia de Informações e Comunicação (TIC), é necessário que a educação se adeque e as incorpore em suas metodologias (GAMA, 2015). Nos tempos atuais, não há como ficar alheio aos avanços tecnológicos e aos benefícios que isso traz, a comunicação se tornou mais rápida e as informações chegam a todos os lugares do mundo em questões de segundos, tudo isso contribui também para a construção de um processo de ensino-aprendizagem mais criativo e interativo (ASSIS, 2015).

Segundo Mazzolai *et al.* (2010), Roy (2014) e Gama (2015), as TIC contribuem positivamente para disseminação de conhecimentos voltados a temas ambientais, contribuindo para mudanças de condutas, sensibilização da sociedade e conhecimentos gerais sobre Educação Ambiental. As redes sociais, por exemplo, são plataformas que alcançam diversos usuários e que a todo momento estão disseminando informações, isso as torna uma ferramenta efetiva para a sensibilização ambiental, quando bem utilizadas.

Um exemplo do uso de rede social é o “Instagram”, segundo Lira (2015) essa rede social cujo foco é a postagem de fotos, pode ser trabalhada para transmissão de conteúdos ambientais, gerando em seus usuários um repensar de suas condutas e posturas em seus locais de convívio. Vários órgãos ambientais governamental e não governamental, a exemplo do Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, ICMBio, *greenpeace*, entre outros, têm criado perfis sociais para divulgação dos problemas ambientais. Nessa mesma linha, várias instituições de ensino e pesquisa, também têm utilizado as redes sociais (*Facebook*, *Instagram*, etc.) como ferramenta de transmissão de conhecimentos científicos e de cunho social, ambiental, etc., e isso demonstra que as redes sociais são de fato importantes ferramentas, quando empregadas para o bem comum da sociedade, que podem ser utilizadas como transformadoras de opiniões e instrumento de sensibilização.

Um exemplo do uso da rede social como transmissão de conhecimento é o *Instagram* @coraleucuido, um perfil social criado pela equipe de pesquisadores do Laboratório de Ambientes Recifais e Biotecnologia com Microalgas –LARBIM/UFPB, para divulgar o estado de conservação dos recifes costeiros da Paraíba. Esse perfil social faz parte do projeto “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*” apoiado em 2018 pela Fundação Grupo Boticário (Processo 11_1520181), cujo principal propósito é levantar dados sobre as condições de saúde dos recifes costeiros da Paraíba, e

desenvolver ações de conscientização com os agentes de turismo destes recifes visando proteger espécies chaves, manter a integridade do habitat e reduzir pressões antropogênicas. Diante disto, o presente trabalho é parte integrante deste projeto e alicerçou seus objetivos na possibilidade de implantar nos visitantes das piscinas naturais da praia do Seixas, a prática da conduta consciente ao visitarem os recifes, buscando a conservação da biodiversidade e os usos futuros desses ecossistemas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Promover a sensibilização ambiental com os usuários (visitantes e agentes de turismo) das piscinas naturais da Praia do Seixas em João Pessoa – PB a partir do desenvolvimento de ações educativas.

2.2 Objetivos específicos

- a) Selecionar as empresas que fornecem passeios para as piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB;
- b) Caracterizar o perfil sócio demográfico dos funcionários que trabalham dentro das embarcações destas empresas por meio da aplicação de questionários;
- c) Realizar campanhas educativas para sensibilização ambiental dos visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas;
- d) Utilizar o *Instagram* do projeto “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*” como ferramenta propagadora de conscientização ambiental;
- e) Avaliar a efetividade das ações educativas realizadas com os visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho teve a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPB (CEP/CCS/UFPB-CAEE 12941819.6.0000.5188 de 06/08/2019), sob o número de registro 3.487.033, estando, portanto, de acordo com as Resoluções nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

3.1 Descrição da área de estudo

Este trabalho foi realizado dentro dos catamarãs que fazem passeios turísticos para as piscinas naturais da Praia do Seixas. A praia do Seixas está localizada no litoral sul da cidade de João Pessoa – PB, e está inserida na área considerada o ponto mais oriental das américas (DE SOUSA MELO, 2008). As piscinas naturais da Praia do Seixas distanciam-se a aproximadamente 700m da costa, fazem parte do grupo de recifes costeiros mais visitados do estado, e recebem o nome de “*piscinas naturais*” devido ao fato de que, em períodos de marés mais baixas, o platô recifal fica exposto, formando piscinas com águas rasas, calmas e cristalinas (Fig. 1). Tais características fazem dela um excelente atrativo turístico.

Figura 1 – Formação das piscinas naturais da Praia da Ponta do Seixas, João Pessoa, Paraíba



Fonte: Autor.

O fluxo turístico nessas piscinas é diferente do que ocorre nas outras piscinas do litoral paraibano, a exemplo de Picãozinho, Bessa e Areia Vermelha. As visitas são realizadas majoritariamente por embarcações do tipo catamarãs com a capacidade para aproximadamente 100 pessoas, mas também existem usos de barco de pesca de pequeno porte, lanchas, jangadas, caiaques, etc. para fazer o traslado dos visitantes até essas piscinas (Fig. 2).

Figura 2 – Tipos de embarcações utilizadas para realizar os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB



Fonte: Autor.

De acordo com os dados levantados pela equipe do projeto “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*” da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas são feitos por embarcações que partem da Praia de Tambaú (n= 7 catamarãs) e da Praia do Seixas (n= 2 catamarãs). Os catamarãs que saem da Praia de Tambaú para as piscinas do Seixas são: *Atlântico*, *Capitão Nemo*, *Cibelly*, *Extremo Oriente*, *Trimaran*, *Vida Arretada* e *Filho de Netuno*. Os que saem da Praia do Seixas são: *100% Lazer* e *100% Lazer I*, mas, há ainda no local, como explanado anteriormente, cidadãos comuns e pescadores que oferecem passeios com embarcações de pequeno porte (lanchas, catraias, barco de pesca, *Jet Ski*, etc.).

Em dezembro de 2018 as piscinas naturais da Praia do Seixas passaram a fazer parte da Área de Proteção Ambiental – APA Naufrágio Queimado (Decreto Estadual n. 38.931 de 28 de dezembro de 2019, página 16), e diante da criação desta unidade de conservação marinha, o governo do estado da Paraíba criou uma comissão para elaborar o plano de manejo desta APA. Buscando auxiliar na elaboração desse plano de manejo, o projeto “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*” tem levantado dados sobre as condições de saúde dos recifes das praias do Bessa e do Seixas, bem como desenvolvido ações de conscientização com os agentes de turismo e visitantes destes recifes. O presente trabalho é um recorte das atividades que foram e estão sendo desenvolvidas nesse projeto.

Como não há uma ordenação do turismo na área, a equipe do projeto vem registrando diversos impactos antrópicos negativos nas piscinas da Praia do Seixas, os quais vão desde o pisoteio dos recifes, ancoragem de embarcações em cima do platô recifal, presença de lixo, alimentação da fauna, perda de flutuadores, máscara de mergulho, etc. por parte dos turistas,

até presença de animais de estimação (cachorros), carrinhos de sorvetes sendo empurrados em cima dos recifes e derramamento de óleo de cozinha, por parte das embarcações. Sendo esses impactos caracterizados, pela equipe do projeto, como de forte intensidade.

3.2 Sistematização dos trabalhos

Os trabalhos iniciais para alcançar os objetivos propostos foram realizados durante o período de outubro a dezembro de 2019, e foi destinada à articulação junto às empresas que fornecem passeios de catamarãs para as piscinas naturais da Praia do Seixas, no sentido de sensibilizar seus dirigentes para o desenvolvimento das atividades previstas neste trabalho. Para isso, das 7 empresas, três foram selecionadas, sendo elas: Capitão Nemo, Extremo Oriente e Trimaran. A escolha dessas empresas se deve ao fato da extensão e duração do percurso que estas fazem para chegar nas piscinas. A duração desse percurso auxiliaria no desenvolvimento das campanhas dentro das embarcações, visto que existiria tempo suficiente para orientação do público antes de se chegar até as piscinas naturais.

Antes de iniciar qualquer atividade, foram realizadas reuniões com os donos dessas empresas para: (i) solicitar autorização da nossa presença dentro dos catamarãs durante a realização dos passeios; (ii) apresentar as atividades a serem desenvolvidas durante a realização dos passeios, (iii) apresentar o material didático ilustrativo a ser utilizado nas campanhas educativas, e (iv) apresentar o cronograma de atividades, que era consoante aos períodos de marés baixas (foram selecionados períodos de maré de 0.0 até 0.2m). Nessa ocasião, os dirigentes das empresas assistidas tiveram a liberdade de propor sugestões que pudessem melhorar o desenvolvimento do trabalho, bem como propor os dias dos embarques.

Antes de iniciar as atividades educativas, buscou-se também conhecer previamente que tipo de orientações as empresas repassavam para os clientes durante o desenvolvimento do passeio. Para isso, foram realizadas 5 idas a campo e quando os visitantes desembarcavam, foi aplicado um questionário estruturado com a finalidade de saber as expectativas dos pesquisados, contendo as três perguntas a saber: (i) *você recebeu alguma orientação durante o passeio? Seguida do complemento: em caso afirmativo, cite algumas;* (ii) *que tipo de informação você gostaria de ter recebido da empresa que ofereceu o passeio?* e (iii) *Para você, quais os pontos positivos e negativos desse passeio?*. Esse questionário continha um termo de consentimento para a pesquisa, informando ao entrevistado do que se tratava e se ele permitia a utilização das respostas como dados para desenvolvimento desta pesquisa (ver questionário, nos anexos).

Após esta atividade inicial, se deu prosseguimento ao desenvolvimento dos trabalhos para alcançar os objetivos propostos. Ressalta-se que este trabalho tem dois públicos alvos que são os visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas, e os funcionários que prestam serviços nos catamarãs selecionados para desenvolvimento deste estudo.

3.3 Caracterização do perfil sócio demográfico dos funcionários das embarcações selecionadas para o estudo

Essa atividade foi aplicada no segundo mês de desenvolvimento das campanhas, ou seja, em fevereiro de 2020. Para isso, durante a realização dos passeios, foram realizadas entrevistas e aplicação de questionário com todos os funcionários que prestam serviços dentro das embarcações selecionadas para estudo a fim de saber a percepção deles quanto as intervenções realizadas pela equipe. Sendo levantado dados sobre escolaridade, idade, sexo, local de moradia e há quanto tempo trabalha na embarcação. Além disso, o questionário buscou conhecer as opiniões dos funcionários sobre as atividades educativas que estavam sendo desenvolvidas, para isso, os quatro seguintes questionamentos foram feitos: (i) *as ações de sensibilização desenvolvidas pela equipe estão beneficiando o seu trabalho?*; (ii) *you acha importante dar continuidade as ações de sensibilização ambiental na empresa, após o término do projeto?*; (iii) *you se considera habilitado para repassar para os clientes as informações sobre condutas conscientes nos recifes?*; e (iv) *you estaria interessado em receber um treinamento gratuito para dar continuidade as ações de sensibilização ambiental dos clientes?*. Foi questionado, ainda, aos funcionários se os clientes faziam algum comentário sobre as ações educativas que estavam sendo desenvolvidas.

Todo o questionário foi estruturado contendo um termo de consentimento para a pesquisa, informando ao entrevistado do que se tratava e se ele permitia a utilização das respostas como dados para desenvolvimento dessa pesquisa (ver o questionário, nos anexos).

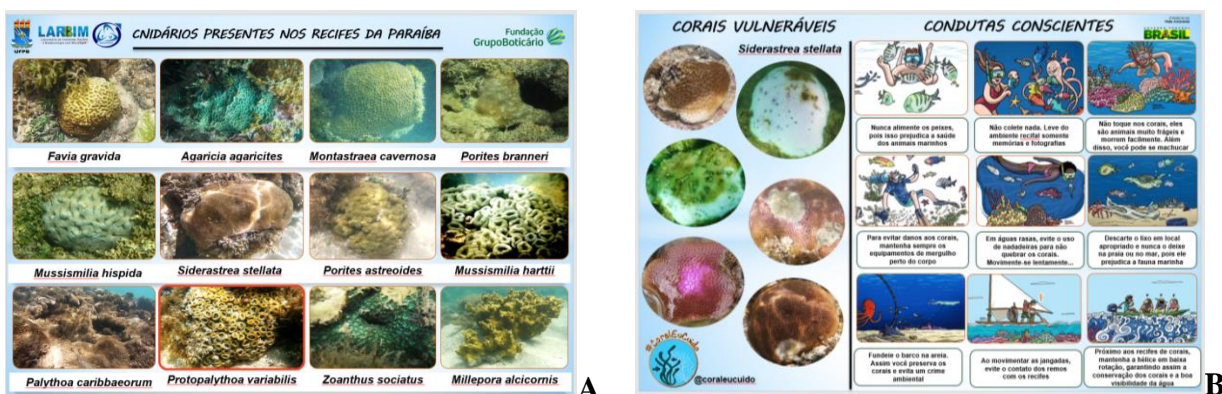
3.4 Campanhas Educativas para sensibilização ambiental dos visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas

Para o desenvolvimento desta atividade, foram utilizados os materiais ilustrativos produzidos pela equipe do projeto “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*”, sendo estes uma cartilha educativa, um banner, uma faixa e também se fazia uso da rede social do projeto @coraleucuido.

A cartilha educativa contém informações em seus dois lados. A parte da frente é composta por fotos das espécies de cnidários (corais, zoantídeos e hidroides calcários) que

ocorrem na área, já o verso, contam fotos da espécie de coral *Siderastrea stellata* em condição de vulnerabilidade, bem como orientações das condutas conscientes que devem ser praticadas ao visitar os ambientes recifais (Fig. 3).

Figura 3 – Cartilha educativa utilizada durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas (A= Frente da cartilha; B= Verso da cartilha)



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

Outros materiais utilizados durante as campanhas educativas foram um *Banner* e uma faixa que ficavam expostos nos catamarãs durante a realização dos passeios. O *Banner* que foi utilizado pela equipe do projeto nas campanhas continha os seguintes dados, obtidos durante um ano de estudo, desenvolvido pela equipe do projeto: percentual de fauna bêntica que ocorrem nas piscinas naturais do Seixas, e o percentual de colônias de corais doentes e branqueadas, além de informações sobre a importância dos corais como organismos indicadores de qualidade ambiental (Fig. 4). A faixa continha fotos e textos explicativos dos tipos de condutas conscientes que devem ser praticadas ao se visitar os ambientes recifais (Fig. 5).

Figura 4 – Banner utilizado nas embarcações, durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

Figura 5 – Faixa educativa utilizada nas embarcações, durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

Foi utilizado ainda, durante todo o período de estudo, o perfil do *Instagram* do projeto (@coraleucuido), como uma ferramenta de divulgação das condições de saúde dos recifes do Seixas, orientações sobre condutas conscientes que devem ser praticadas durante as visitas aos ambientes recifais e também divulgação das fotos das campanhas educativas que estavam sendo realizadas. E, durante os passeios, os visitantes e os funcionários dos catamarãs eram

estimulados a visitarem a página do *Instagram* para obter maiores informações sobre as Piscinas do Seixas e sobre outros dados obtidos no projeto.

As dinâmicas das campanhas durante as idas para as piscinas naturais do Seixas foram feitas dentro dos catamarãs, durante os meses de janeiro a março de 2020. E, visando alcançar, dentro de cada mês, os três catamarãs que foram selecionados para o desenvolvimento deste trabalho, foram estabelecidas duas duplas, nesse caso, outros alunos envolvidos no projeto auxiliaram nessa atividade. Desta forma, a cada ida a campo se alcançava dois catamarãs, visto que cada dupla ficava em um catamarã específico, e no dia seguinte havia rodízio dessas duplas. As ações ocorreram a cada duas marés de cada quinzena dos meses estudados. Os membros de cada dupla embarcavam nos catamarãs, onde um utilizando o microfone iniciava a orientação do público, e o outro membro fazia a distribuição das cartilhas educativas aos visitantes e aos funcionários dos catamarãs (Fig. 6).

Figura 6 – Dinâmica das campanhas educativas realizadas dentro dos catamarãs que fazem passeios para as piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB. (A-B= Membros da equipe realizando as orientações do público; C-D= Cartilhas educativas distribuídas aos visitantes e aos funcionários das embarcações)



Fonte: Autor.

Na sequência, via microfone, era solicitado que todos examinassem a cartilha educativa, enquanto se transmitiam informações acerca das espécies de cnidários que ocorrem na área, fazendo um alerta sobre o zoantídeo *Protopolythoa variabilis* que é um cnidário extremamente

tóxico (Fig. 7). Nesse caso, a equipe solicitava que todos ao encontrarem esse cnidário mantivessem distância para evitar acidentes.

Figura 7 – Parte da frente da cartilha educativa, utilizada durante as campanhas de sensibilização dos usuários das piscinas naturais da Praia do Seixas, destacando em contorno vermelho a espécie de zoantídeo *Protopalythoa variabilis*.



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

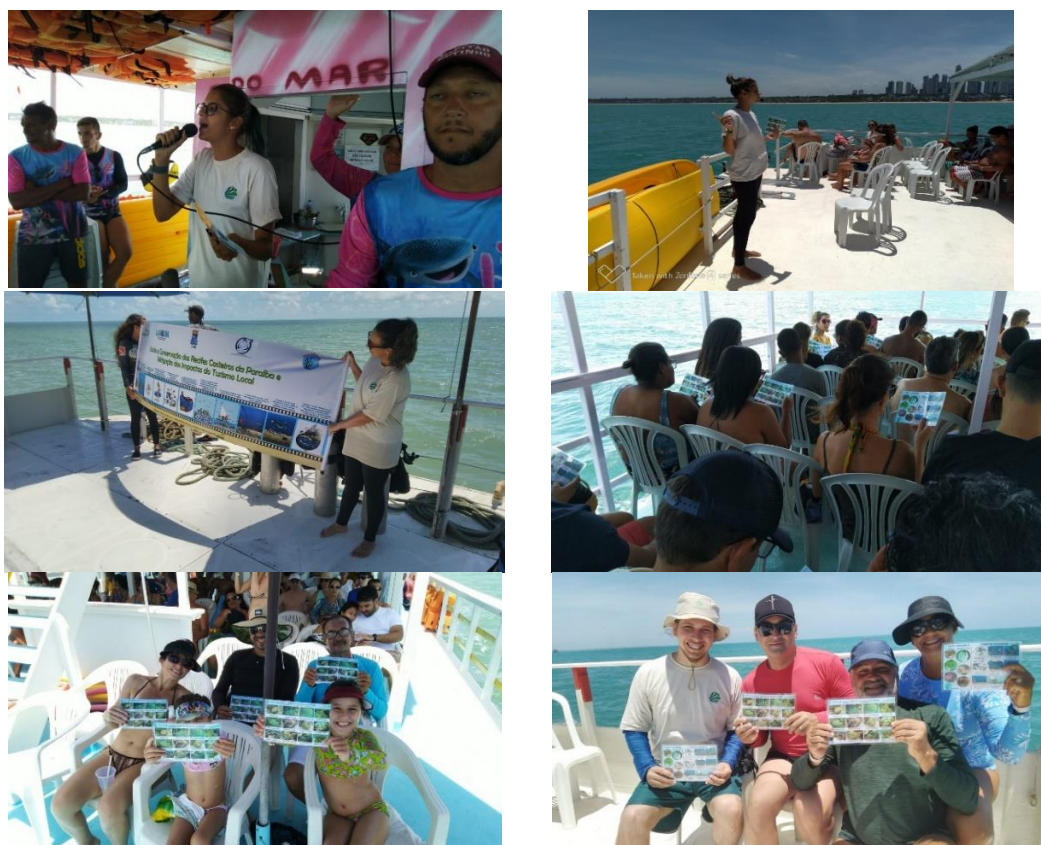
Também era transmitida informações acerca das condições de vulnerabilidade do coral *Siderastrea stellata* que ocorre comumente na área. Por fim, a equipe repassava orientações sobre as condutas conscientes que devem ser praticadas ao visitar os ambientes recifais. Essas condutas conscientes foram extraídas do Manual de Condutas Conscientes elaborado no ano de 2009 e reformulado em 2018 pelo Ministério do Meio Ambiente e Secretaria da Biodiversidade. Das 17 condutas conscientes contidas nesse manual, foram extraídas 9, as quais estão discriminadas abaixo.

- a) Nunca alimente os peixes, pois isso prejudica a saúde dos animais marinhos;
- b) Não colete nada. Leve do ambiente recifal somente memórias e fotografias;
- c) Não toque nos corais, eles são animais muito frágeis e morrem facilmente. Além disso, você pode se machucar;
- d) Para evitar danos aos corais, mantenha sempre os equipamentos de mergulho perto do corpo;
- e) Em águas rasas, evite o uso de nadadeiras para não quebrar os corais. Movimente-se lentamente;
- f) Descarte o lixo em local apropriado e nunca o deixe na praia ou no mar, pois ele prejudica a fauna marinha;
- g) Fundeie o barco na areia. Assim você preserva os corais e evita um crime ambiental;

- h) Ao movimentar as jangadas, evite o contato dos remos com os recifes;
- i) Próximo aos recifes de corais, mantenha a hélice em baixa rotação, garantindo assim a conservação dos corais e a boa visibilidade da água;

Destaca-se aqui, que a maioria das condutas que foram selecionadas para serem utilizadas durante as campanhas visava orientar principalmente os visitantes das piscinas, mas as condutas das letras **g** e **i** foram selecionadas para sensibilizar funcionários da embarcação, principalmente os tripulantes que são responsáveis pela condução e fundeio das embarcações. A conduta destacada na letra **f** servia de orientação para todos (visitantes e funcionários das embarcações) visto que o lixo é um problema ambiental mundialmente discutido. E, a conduta destacada na letra **h**, foi utilizada porque existir dentro dos catamarãs alugueis de caiaques para os banhistas, logo estes devem ser orientados quanto ao cuidado com os remos. Abaixo, na figura 8 são demonstrados alguns dos momentos das ações que foram registradas durante o desenvolvimento das campanhas educativas.

Figura 8 – Alguns dos momentos que foram registradas durante a realização das campanhas educativas desenvolvidas nos catamarãs que fornecem passeios para as piscinas naturais da Praias do Seixas, João Pessoa - PB



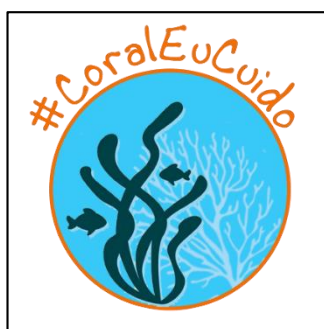
Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

3.5 Avaliação da efetividade das campanhas educativas

A eficácia das ações educativas foi avaliada por meio de dois procedimentos, sendo um através de entrevista e questionários estruturado com o público trabalhado, e o outro mediante análise da rede social do projeto. No primeiro caso, o questionário que foi aplicado aos funcionários/tripulantes das embarcações, foi estruturado com os seguintes questionamentos: (a) *Os clientes têm comentado sobre as ações desenvolvidas pela equipe do projeto?*; (b) *As ações de sensibilização desenvolvidas pela equipe estão beneficiando o seu trabalho?* (c) *Você acha importante dar continuidade as ações de sensibilização ambiental na empresa, após o término do projeto?* (d) *Você se considera habilitado para repassar para os clientes as informações sobre condutas conscientes nos recifes?*; e, (e) *Você estaria interessado em receber um treinamento gratuito para dar continuidade as ações de sensibilização ambiental dos clientes?*. Já o questionário utilizado para ser aplicados aos clientes das embarcações, foi estruturado com os itens avaliativos, a saber: (a) *Avalie os itens abaixo entre pontos negativos e positivos do passeio*; (b) *Na sua opinião, qual o grau de relevância das informações dadas pela equipe do projeto?* (c) *Cite até cinco palavras contidas nas informações dada pela equipe do projeto, que mais lhe chamou atenção*. Ressalta-se que os itens avaliativos do passeio, por parte dos clientes, relacionavam-se sobre *Beleza do local*, *Limpeza da praia/Piscina*, *Quantidade de embarcação*, *Segurança do passeio*, *Vida marinha*, *A ação de sensibilização realizada*; entre outros.

A avaliação da efetividade da campanha também foi feita com base na análise do perfil social do projeto @coraleucuido (Fig. 9), analisando a quantidade de curtidas, comentários e que tipo de postagem mais impactou o público.

Figura 9 – Logomarca do perfil social do projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba, e mitigação dos impactos do turismo local”; utilizada para divulgação das ações educativas.



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

3.6 – Análise dos dados

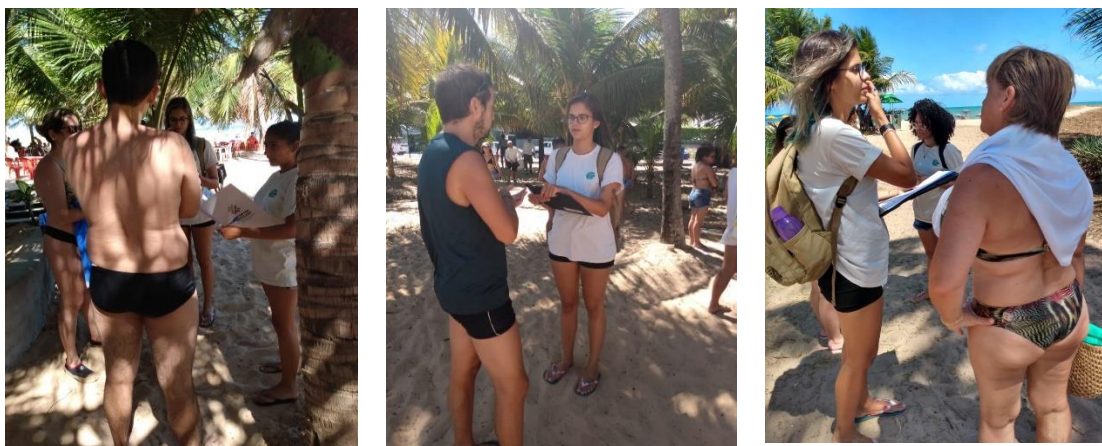
A presente pesquisa é pautada no método qualitativo e quantitativo descritos por Diehl (2004). As questões abertas foram baseadas no método qualitativo, o qual tem como objetivo descrever a complexidade do problema em questão, sendo imprescindível classificar e compreender os processos vividos e ocorrentes no grupo, contribuindo para o processo de mudança e tornando possível o entendimento das diversas particularidades dos indivíduos. Já a análise das questões fechadas e de múltiplas escolhas foram baseadas no método quantitativo, que se baseia no uso da quantificação, seja na coleta dos dados como no tratamento dos mesmos, sendo utilizadas técnicas estatísticas, evitando que os resultados tenham distorções e diferenças e análise. Cada método possui as suas diferenças e suas formas de abordagem, depende da natureza do problema e da sistemática que cabe a cada estudo (RICHARDSON, 2012). O estudo também se baseou nos princípios analíticos de Bardin (1977), que diz que, a análise de conteúdo busca conhecer aquilo que está por trás das palavras, ou seja, as suas significações, sendo esses significados o principal objetivo dessas análises. Ainda segundo a autora, a separação dos dados em categorias de palavras facilita a representação dos dados e a compreensão dos mesmos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 – Conhecimento prévio sobre as informações que as empresas repassam para os clientes durante o desenvolvimento do passeio e suas expectativas

Foram entrevistadas, previamente, 23 pessoas que haviam realizado passeio nos catamarãs que foram utilizados para o desenvolvimento das ações deste trabalho. Para isso, conforme destacado na metodologia, os visitantes dos recifes foram abordados após o desembarque (Fig. 10).

Figura 10 – Entrevista e aplicação de questionário com os visitantes das piscinas naturais do Seixas, realizadas antes do início das ações de sensibilização ambiental.



Fonte: Autor.

A análise dos questionários quanto ao item: *que tipo de orientação é fornecida durante o passeio*, revelou que as pessoas apresentaram mais de um tipo de resposta, sendo que 78,26% foram voltadas para a segurança pessoal e cuidado com os recifes; 47,83% foram sobre os organismos que existem nos recifes; 17% foram sobre a Praia da Ponta do Seixas, mas houve um total de 21,74% que disseram ter recebido outras informações, tais como: “*Serviços oferecidos pela embarcação*”, “*Procedimentos de como se portar durante o passeio*” e “*O que não fazer nos recifes*”. Analisando essa última resposta em particular, observa-se duas possíveis situações. A primeira é que esses respondentes não prestaram muita atenção para as informações que foram fornecidas nos catamarãs, visto que 78,36% dos outros respondentes disseram que são repassadas informações sobre cuidado com os recifes. A segunda situação, deve ser que possivelmente a forma e/ou o conteúdo da informação repassada pelos funcionários dos catamarãs não seja muito bem compreendido pelo público ou por esses

respondentes em particular. Isso nos orientou para a preparação de nossas campanhas educativas.

Quanto ao questionamento sobre que tipo de informação os visitantes gostariam de receber durante o passeio, 21,74% elencaram sobre a fauna do local, e os demais disseram querer receber informação sobre preservação, cuidado com o ambiente, descarte do lixo, etc., conforme destacado na Tabela 1. Mais uma vez se constata que a realização da entrevista prévia foi de sua importância para orientar as ações de sensibilização.

Tabela 1 – Tipos de informações que os visitantes gostariam de receber durante o passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB.

| Tipo de informação que o visitante gostaria receber | % |
|--|----------|
| Organismos (Fauna) | 21,74 |
| Preservação | 4,35 |
| Cuidados com o ambiente | 4,35 |
| Sobre a praia | 4,35 |
| Limpeza/Descartar o lixo | 4,35 |
| Sobre o estado de degradação do ambiente | 4,35 |
| Segurança | 4,35 |
| Tábua das mares | 4,35 |

Fonte: Autor.

Quanto aos pontos positivos que os visitantes observaram durante o passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, observou-se que 86,96% dos entrevistados alegaram a beleza do local; 17,39% alegaram a água cristalina da piscina e 34,78 % apresentaram outros aspectos, tais como limpeza, estado de preservação da área, segurança, cuidado e harmonia do ambiente, além de o fato de conhecer um lugar diferente (Tabela 2). Ressalta-se que para apenas 4,35% dos entrevistados os corais foram apontados como ponto positivo (Tabela 2). Esse percentual apresentado pelos visitantes para os corais, deve estar relacionado ao baixo índice de cobertura de coral na área, conforme dados levantados pela equipe do projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”. Isso demonstra que o público analisa o ambiente de forma mais genérica não se importando com particularidades. Toda via, trabalhos deste tipo devem estar voltados para apresentar as particularidades do local para que se consiga o cuidado com o ambiente, uma vez que só se cuida daquilo que se conhece. Além disso, o termo cuidar no contexto da educação ambiental, se refere à postura ética e prática

que devemos adotar em relação à natureza e ao ambiente (BOFF, 1999; PINHEIRO; PINHEIRO, 2007).

Tabela 2 – Pontos positivos do passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB, observados pelos visitantes.

| Pontos positivos do passeio | % |
|-----------------------------|--------------|
| A beleza do local | 86,96 |
| A água cristalina | 17,39 |
| Os corais | 4,35 |
| Os peixes | 13,04 |
| A embarcação | 4,35 |
| Infra estrutura | 13,04 |
| Outros: | 34,78 |

Fonte: Autor.

Quanto aos pontos negativos observados pelos visitantes, 13,04% foram para superlotação de pessoas e pisoteio nos recifes, mas falta de segurança e “*sem vida marinha*” também foram considerados como pontos negativos, porém em baixo percentual (Tabela 3). Observou-se ainda, que os visitantes apresentaram outros pontos negativos que não estavam elencados no questionário, sendo estes totalizando um percentual de 7,0%, a saber: “*Servir comidas e bebidas nas embarcações*”; “*Preço dos passeios*”; “*Jet ski passando e parando em cima do recife*”; “*Muito tempo de passeio*”. Observa-se que a primeira e a terceira resposta apresentadas, demonstram o grau de comprometimento e noção de cuidado ambiental que os visitantes possuem.

Tabela 3 – Pontos negativos do passeio às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB, observados pelos visitantes.

| Pontos negativos do passeio | % |
|-----------------------------|-------|
| Lixo | 0,0 |
| Superlotação de pessoas | 13,04 |
| Superlotação de embarcações | 4,35 |
| Pisoteio dos recifes | 13,04 |
| Falta de informação | 8,07 |
| Falta de segurança | 4,35 |
| Sem vida marinha | 4,35 |
| Poluição sonora | 4,35 |
| Outros | 7,0 |

Fonte: Autor.

Os dados revelaram que poucas informações são passadas aos turistas acerca do local em que estão visitando, sobre os organismos presentes naquele lugar e sobre condutas que devem ser adotadas para que o turismo seja desenvolvido de forma sustentável. Tomando por base o discurso de Debeus (2008) que fala, é importante a compreensão da relação entre a sociedade e o ambiente, e a partir disso faz-se necessário que os turistas entendam o seu papel no ambiente visitado.

Sumarizando este tópico, foi possível constatar que as informações que são fornecidas pelos funcionários das embarcações durante os passeios, são deficientes, e isso serviu como subsídio para estruturar as ações de sensibilização ambiental que foram realizadas.

4.2 Caracterização do perfil sócio demográfico dos funcionários que trabalham nas embarcações selecionadas para o estudo

Os três catamarãs selecionados para o desenvolvimento deste trabalho (*Capitão Nemo*, *Extremo Oriente* e *Trimaran*) possuem capacidade para transportar 100 passageiros. Quanto ao tipo de serviço oferecido por eles, observou-se que além de fazer o traslado dos turistas, também é oferecido alugueis de caiaques e comércio de alimentos e bebidas, cujo consumo ocorre dentro e fora das embarcações. Segundo dados levantados pelo projeto, os tripulantes dos catamarãs oferecem outros serviços como manutenção de embarcações.

No catamarã *Extremo Oriente* trabalham um total de 4 pessoas, sendo um mestre de embarcação e os demais são auxiliares que trabalham preparando e vendendo alimento e

bebidas, na ancoragem da embarcação e orientação dos visitantes. Nos catamarãs *Trimaran* e *Capitão Nemo*, trabalham um total de 10 pessoas, sendo em ambos os catamarãs, um mestre de embarcação e os demais são auxiliares do barco, realizando serviço de bordo, ancoragem da embarcação e orientação dos visitantes.

A faixa etária do grupo está entre 19 a 68 anos, a maioria é natural da Paraíba, mas um disse ser de São Paulo (representante do grupo do *Extremo Oriente*); outros disseram ser natural de Recife, Patos e Campina Grande (representantes do grupo do *Trimaran*). São moradores da Praia do Seixas ou de bairros como Colinas do Sul, Intermares, Alto do Mateus, Mangabeira e Tibiri.

Quanto ao nível de escolaridade, a maioria (9 participantes) possui ensino médio, 1 possui ensino fundamental, 1 se declarou analfabeto, e 3 participantes informaram ter graduação, sendo os cursos psicologia, hotelaria e turismo. Quanto ao tempo que trabalham para a empresa 75,0% responderam que trabalha de 1 a 5 anos na empresa, e 25,0% afirmaram que trabalham a menos de 1 ano.

4.3 Ações das Campanhas Educativas para sensibilização ambiental dos visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas

Durante o período de janeiro a março de 2020 foram realizadas oito idas a campo, sendo alcançadas aproximadamente 1.400 pessoas que visitam as piscinas naturais da Praia do Seixas. Em cada momento, os visitantes foram orientados quanto aos tipos de condutas conscientes que devem ser praticadas ao visitarem os ambientes recifais, quanto a biodiversidade local, e quanto as condições de vulnerabilidade dos corais. Abaixo, na figura 11 são demonstrados alguns dos momentos das ações que foram registradas durante o desenvolvimento das campanhas educativas.

Figura 11 – Alguns dos momentos que foram registrados durante a realização das campanhas educativas desenvolvidas nos catamarãs que fornecem passeios para as piscinas naturais da Praias do Seixas, João Pessoa - PB

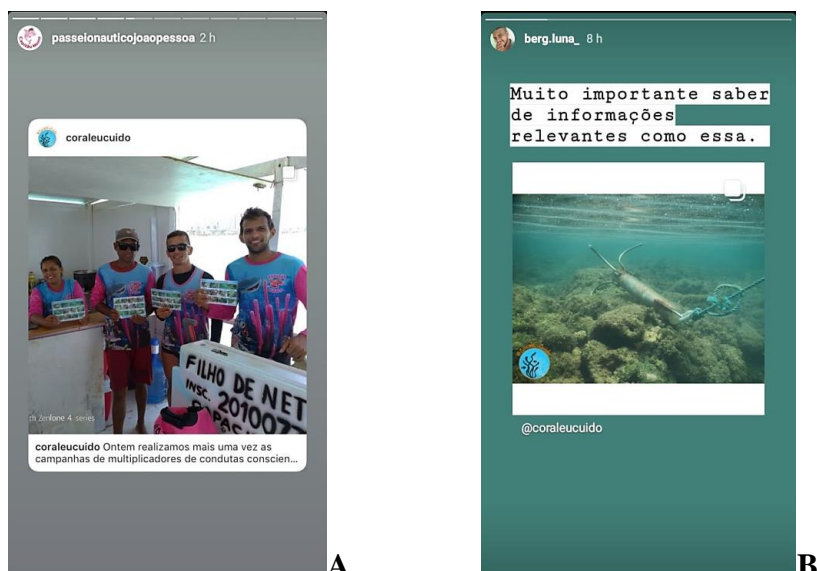




Fonte: Autor.

Além disso, em todos os momentos era estimulado aos visitantes e funcionários das embarcações a compartilharem na rede social marcando o perfil do projeto, se assim desejassem, fotos do momento do passeio, mas somente aquelas voltadas para questões ambientais e/ou voltadas a algum tipo de impacto negativo por eles visualizados. Analisando o perfil do *Instagram*, constatou-se que as empresas e os visitantes estavam compartilhando a campanha, como pode ser observado na figura 12.

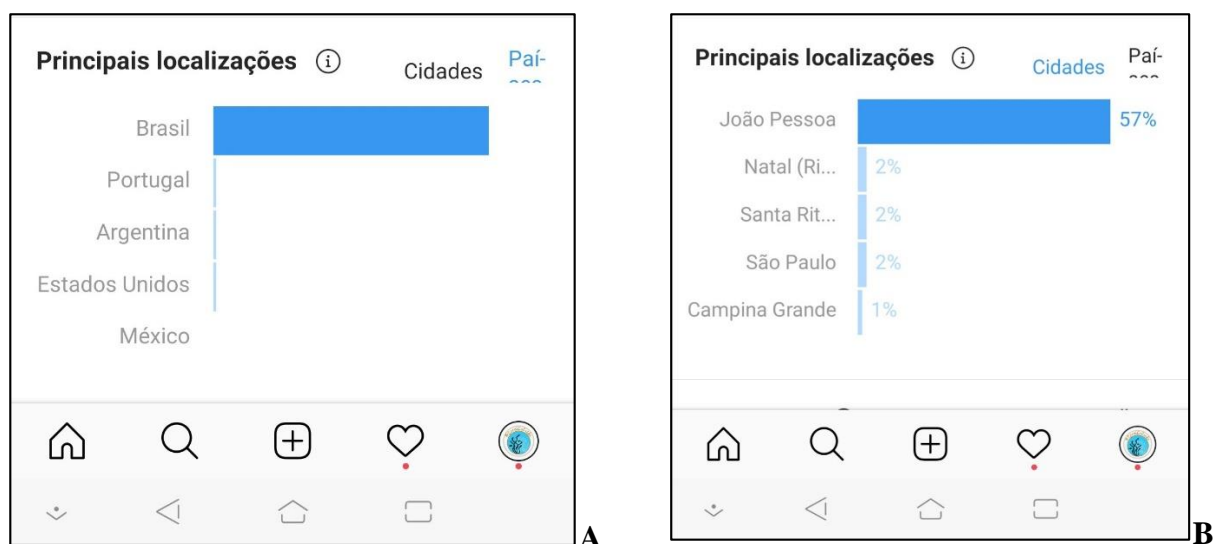
Figura 12 – Algumas das postagens feitas nos perfis de algumas empresas (A) e de alguns dos visitantes (B) que participaram das campanhas educativas realizadas.



Fonte: Instagram @CoralEuCuido.

O perfil do *Instagram* do projeto, possui 50 postagens, divulgando os dados obtidos durante a realização do projeto, sendo que desse total, 16 foram feitas durante o desenvolvimento deste trabalho. Além disso, o perfil do projeto possui 871 seguidores cuja maioria é brasileira, mas há pessoas de outros países, a exemplo de Áustria, Austrália, Colômbia, Alemanha, Costa Rica, Belize, Portugal, Argentina, US e México. Na Paraíba, a cidade de João Pessoa é o local onde os seguidores estão mais concentrados, mas nosso *Instagram* também alcançou outras cidades e estados (Fig. 13). Esse perfil teve até o mês de março mais de 20.000 visualizações e compartilhamentos, chegando a alcançar mais de 34.000 perfis do *Instagram*, tudo isso demonstra que a divulgação científica realizada através da rede social é efetiva.

Figura 13 – Informações sobre as principais localidades onde os seguidores do *Instagram* do projeto, estão mais concentrados (**A**= Países alcançados; **B**= Estados e Cidades alcançadas).

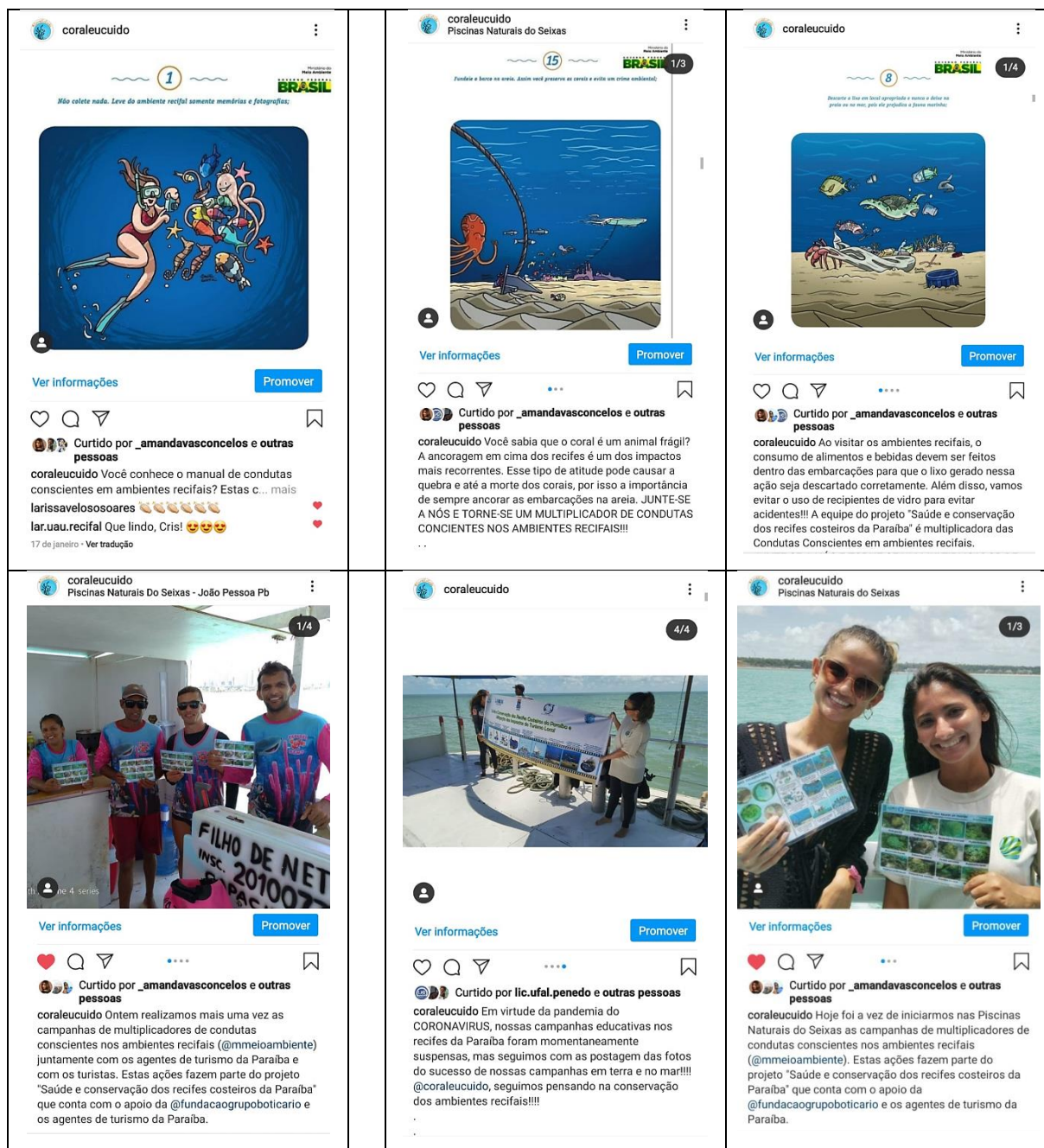


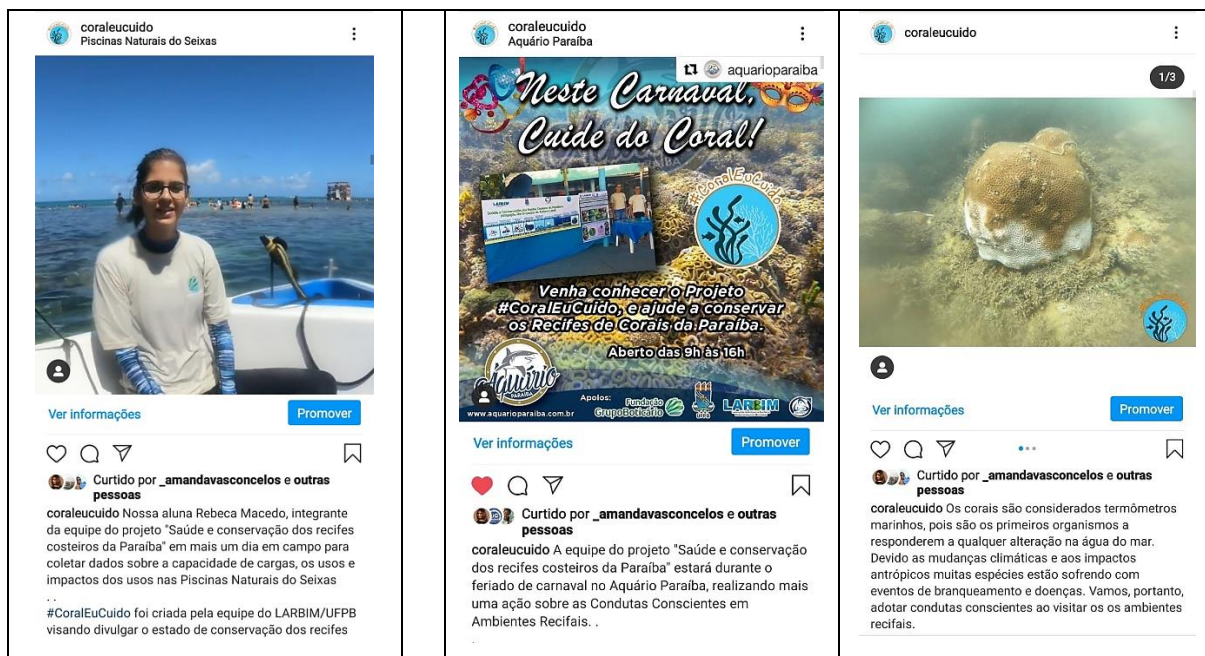
Fonte: Instagram @CoralEuCuido

Do período de novembro de 2019 a fevereiro de 2020, foram feitas 16 postagens no perfil do *Instagram* do projeto, desse total 01 foi sobre a biodiversidade dos recifes da Praia do Seixas, 01 sobre as condições de vulnerabilidade do coral *Siderastrea stellata* que ocorrem abundantemente na área; 02 foram sobre os impactos antrópicos negativos que estão ocorrendo na área, e 12 foram sobre as campanhas educativas que estão sendo realizadas na área. Além disso foram postados 03 vídeos, sendo 01 da equipe em campo realizando as atividades do projeto, 01 sobre as campanhas de sensibilização ambiental desenvolvidas no Aquário Paraíba,

01 da participação da equipe juntamente com o observatório marinho em um projeto para limpeza das praias. Abaixo na figura 14 encontra-se algumas das postagens realizadas.

Figura 14 – Algumas das postagens realizadas no perfil do projeto, para auxiliar na campanha educativa deste trabalho.





Fonte: Instagram @CoralEuCuido.

4.4 Avaliação da efetividade das campanhas educativas

a) Análise dos questionários aplicados aos funcionários das embarcações

Nesta etapa, buscou-se avaliar a efetividade das ações da campanha, mediante informações obtidas junto aos funcionários das embarcações que foram utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho. Quando os funcionários foram questionados se *os clientes têm comentado sobre as ações desenvolvidas*, todos responderam que sim, após essa pergunta, foi solicitado que eles citassem *quais os tipos de comentários mais frequentes dos clientes*. Nesse caso, os dados revelaram que, 33,3% não respondeu; 33,3% falou que os clientes “*elogiavam*” as ações, mas não especificaram que tipo de elogios; e 33,3% apresentaram os seguintes comentários de seus clientes: “*as informações passadas são muito importantes*”; “*boas informações*” e “*é importante a conscientização*”.

Quando os funcionários foram questionados se *as ações desenvolvidas estavam auxiliando seus trabalhos*, todos responderam que sim, e, ainda, citaram de que forma elas estavam contribuindo: “*Preservação*”; “*Cooperação com o nosso trabalho*”; “*De forma a orientar os clientes a preservar os corais*”; “*Tornando os turistas mais conscientes*”; “*A natureza agradece e as gerações futuras precisam desfrutar de tudo isso*”; “*Conscientizando os passageiros*”; “*Está nos apoiando*”; “*Reforçando as informações a respeito da importância do coral*”. Ressalta-se, contudo, que um dos funcionários não especificou de que forma as ações realizadas estão auxiliando no seu trabalho.

Quando questionados se era importante dar continuidade a campanha, todos responderam que sim e, houve proprietário da empresa que solicitou o material ilustrativo para ser sempre utilizado em suas embarcações. Houve, ainda, proprietário solicitando a disponibilização da arte das cartilhas e da faixa para adesivar a embarcação. Isso demonstra o engajamento não só dos funcionários, como também dos proprietários das embarcações.

No quesito sobre se o funcionário *se considera habilitado para repassar para os clientes as informações sobre condutas conscientes nos recifes?* ”, apenas um se declarou não habilitado, os demais responderam que sim. Mesmo a maioria se considerando habilitado para dar continuidade as ações, todos responderam que estariam interessados em receber algum treinamento gratuito sobre cuidados e importância dos recifes de corais e sempre queriam tirar fotos para demonstrar seus interesses pela campanha (Fig. 15).

Figura 15 – Alguns dos funcionários das embarcações que participam das campanhas de condutas conscientes junto com a equipe deste trabalho.



Fonte: Autor.

Considerando os dados obtidos é possível destacar alguns aspectos. Em primeiro lugar, os funcionários consideram relevante e importante as ações de sensibilização que está sendo realizada nas piscinas naturais da praia do Seixas. Eles relataram que essas ações estão despertando a curiosidade e o interesse dos turistas em participar do passeio e conhecer mais sobre a fauna bêntica e os cuidados necessários durante o passeio.

Em segundo lugar, os funcionários se demonstraram totalmente interessados em dar continuidade a essas ações, o que consideramos de extrema importância, uma vez que essas práticas do ensino não formal colaboram para a disseminação do conhecimento e da sensibilização das pessoas para a preservação da natureza e principalmente das práticas de educação ambiental (CORRÊA; BASSANI, 2015).

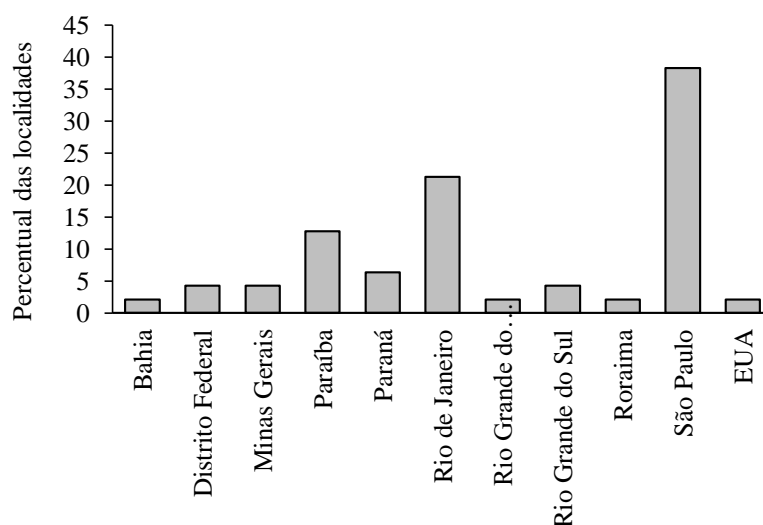
E, ainda, os funcionários se colocaram à total disposição para receber um treinamento gratuito, para que eles possam aprender sobre as espécies locais e principalmente sobre as condutas conscientes que devem ser adotadas para a preservação e conservação dos ambientes recifais. Como dito por Jacobi (2003), as relações entre o social, ou seja, o ser humano e o desenvolvimento sustentável do meio natural é necessário, para isso é importante repensar as práticas sociais, associando-as ao conhecimento da educação ambiental.

b) Análise dos questionários aplicado aos visitantes das piscinas naturais da Praia do Seixas

Durante o desenvolvimento das campanhas, e após os visitantes retornarem para as embarcações, foi perguntado se eles desejariam participar de uma pesquisa avaliativa do passeio. Nem todos aceitaram participar dessa atividade, alegando que estavam cansados e enfadados do passeio. Mesmo assim um total de 180 pessoas foram abordadas, mas só 47 se disponibilizaram a responder o questionário.

Através das análises das respostas apresentadas, pode-se constatar que a maioria dos usuários que fazem passeios para as piscinas naturais da Praia do Seixas é natural e São Paulo (38,30%), seguido de Rio de Janeiro (21,28%) e Paraíba (12,77%), mas um dos entrevistados afirmou residir nos Estados Unidos (Fig. 16).

Figura 16 – Percentual das procedências dos visitantes das Piscinas naturais da Praia da Ponta do Seixas, João Pessoa – PB



Fonte: Autor.

Para avaliar a efetividade da campanha foi questionado aos visitantes quais os pontos positivos e negativos do passeio. Quanto aos pontos positivos por eles destacados, todos

apontaram para a beleza do local, a qualidade das informações repassadas e ação de sensibilização realizada; mas houve também quem achou a infraestrutura das embarcações e a segurança do passeio como um ponto positivo (97,87%) (Tabela 4). Os corais visualizados na área foram considerados como ponto positivo por 95,74% dos respondentes. Os peixes, por outro lado, embora considerados como ponto positivo, esse percentual foi bem menor em relação aos corais, além disso, 48,94% dos entrevistados consideraram os peixes como um ponto negativo (Tabela 4). Possivelmente essa informação deve estar associada a baixa diversidade, e ao fato de muitos banhistas alimentarem os peixes, expondo esses animais a mudanças comportamentais como a habituação à presença humana, dependência do fornecimento de alimento por humanos, aumento da agressividade na disputa pelo alimento e ataques a humanos (DE PAULA, 2015).

Quanto aos pontos negativos, as respostas foram muito fracionadas, porém 87,23% dos entrevistados afirmaram que o pisoteio dos recifes é um dos pontos negativos, seguido da quantidade de peixes (48,94%), que nesse caso, na visão do visitante é muito reduzida; e quantidade de pessoas embarcação (46,81%) e de pessoas (40,43%) que juntas geram superlotação no local. Nesses dois últimos itens em particular, 53,19% dos entrevistados afirmaram que a quantidade de embarcação é um ponto positivo e 59,57% afirmaram que a quantidade de pessoas é positiva (Tabela 4).

Tabela 4 – Percentual das respostas dos turistas (n=47) quanto aos itens de avaliação do passeio para as piscinas naturais da Praia da Ponta do Seixas, João Pessoa – PB.

| Itens de avaliação do passeio | Positivo (%) | Negativo(%) |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Beleza do local | 100,00 | 0,00 |
| Limpeza da piscina | 53,19 | 4,26 |
| Água cristalina | 89,36 | 10,64 |
| Quantidade de Pessoas | 59,57 | 40,43 |
| Os Corais | 95,74 | 4,26 |
| Quantidade de peixes | 51,06 | 48,94 |
| Quantidade de embarcações | 53,19 | 46,81 |
| Pisoteio | 12,77 | 87,23 |
| Infra estrutura da embarcação/praia | 97,87 | 2,13 |
| Qualidade da informação | 100,00 | 0,00 |
| Segurança do passeio | 97,87 | 2,13 |

| | | |
|------------------------------------|--------|-------|
| Vida marinha | 74,47 | 25,53 |
| Volume do Som/Música | 61,70 | 38,30 |
| A ação de sensibilização realizada | 100,00 | 0,00 |

Fonte: Autor.

Analisando a tabela 4, observa-se que todos os visitantes que foram entrevistados consideraram as piscinas naturais do Seixas um belo local, boa parte dos entrevistados afirmaram positivamente que a piscina é limpa (53,19%) e que a água é cristalina (89,36%). Quando perguntados sobre a quantidade de pessoas que havia nas piscinas, mais da metade dos entrevistados (59,5%) respondeu que era positivo, mas uma quantidade considerável de pessoas (40,4%) disse que tinha uma quantidade excessiva de pessoas nas piscinas e que esse número deveria ser reduzido para que a qualidade do passeio melhorasse, e que isso também contribuiria na preservação do ambiente recifal.

Esse relato de superlotação pode ser constatado na figura 17 e também foi pontuado pela equipe do projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”, em seu último relatório enviado para a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza. A superlotação de pessoas e o turismo desordenado nos recifes geram consequências drásticas para o ambiente marinho, pois causam danos irreversíveis aos corais e outros organismos bênticos, fazendo-se, por tanto, necessário a ordenação do turismo, como afirmaram Lamb *et al.* (2014). Ainda na figura 17 são apresentadas algumas das pressões ambientais as quais as piscinas naturais da Praia do Seixas estão submetidas.

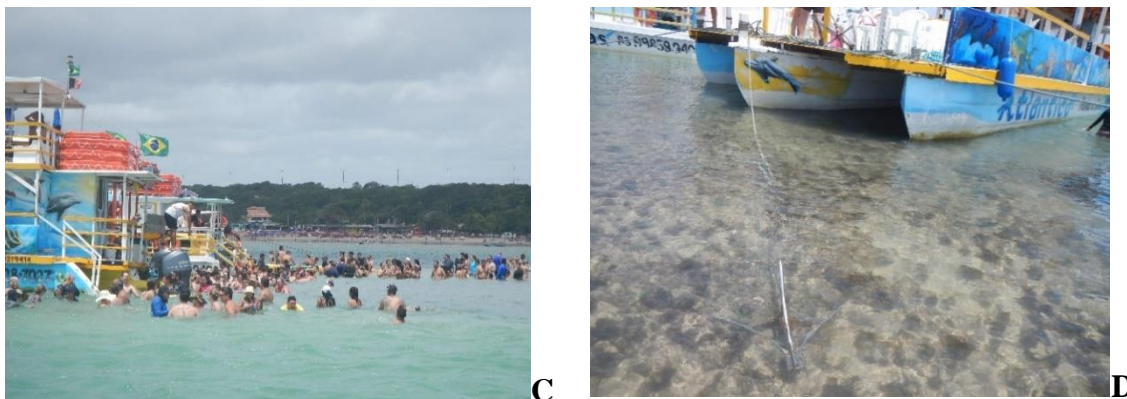
Figura 17 – Alguns dos impactos registrados nas piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB (A-B= Pisoteio dos recifes; B-C= superlotação; D= ancoragem das embarcações em cima do platô recifal).



A



B



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

Analisando os questionários, vê-se a importância de se destacar algumas das falas dos entrevistados, a saber: (i) “a quantidade de embarcações polui visualmente o ambiente e deve afetar a vida marinha ali presente”; (ii) “o volume do som é muito alto, incomoda, principalmente as pessoas mais velhas”; (iii) “a poluição sonora com certeza espanta os peixes e prejudica a vida marinha”; (iv) “a informação sobre as condutas conscientes passadas aqui tem grandes chances de serem levadas e disseminadas para outras regiões através do repasse das informações aprendidas dentro do catamarã”. Essas e outras falas demonstram que a campanha teve seu alcance e seu sucesso.

Comparando as respostas dos visitantes apresentadas aqui nesse tópico, com as respostas apresentadas antes da realização das campanhas, percebe-se que o público não dá mais respostas evasiva e de cunho generalista, ele agora pontua item a item, ressaltando sempre a importância da conservação do ecossistema.

Na questão avaliativa sobre a relevância das informações transmitidas pela equipe deste trabalho, dos 47 respondentes do questionário, 80,8% respondeu que as informações passadas foram muito relevantes, e 19,2% disse que foi relevante. Ninguém ficou neutro ou indiferente nessa questão, demonstrando que as ações surtiram efeito e atingiram seus objetivos. Essas respostas corroboram com o que foi dito por Blangy (1999), que é necessário que as informações direcionadas a educação ambiental cheguem até a população, visando a sensibilização dos usuários para conservação do local visitado.

A análise do conteúdo das palavras que mais chamaram atenção dos visitantes, ao ouvirem as orientações das condutas educativas, durante a realização dos passeios, revelaram um total de 34 palavras mais marcantes para os entrevistados, sendo essas agrupadas em três categorias a saber: (i) *Comportamental*, representando 41,18% das palavras; (ii) *Biológica*, que

representaram 20,59% das palavras; e (iii) *Ambiental*, que representaram 38,24% das palavras que mais marcaram os respondentes.

Ao analisar o conteúdo das palavras da categoria Comportamental observou-se que as mesmas fazem associação aos cuidados e precauções que o público deve ter ao visitar os ambientes recifais, sendo esta categoria composta por 15 palavras, das quais *não pisar* (13 vezes indicada) e *cuidado* (11 vezes indicada) foram as mais indicadas pelos respondentes dos questionários (Tabela 5). As palavras da categoria *Biológica* fazem uma associação aos itens constituintes dos ambientes recifais, bem como aos aspectos da saúde destes itens. Essa categoria, foi composta por 7 palavras, das quais as mais indicadas pelos respondentes foram *corais* (20 vezes indicadas), seguida de *doença* e *toxicidade* (8 e 6 vezes indicadas, respectivamente) (Tabela 6).

Tabela 5 – Relação das palavras e/ou frases constituintes da *categoria comportamental*, e que mais marcaram os visitantes ao ouvirem as orientações da campanha, durante os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB.

| <i>Comportamental</i> | Total de indicação |
|-----------------------|--------------------|
| Alerta | 2 |
| Cuidado | 11 |
| Perigo | 1 |
| Preocupação | 2 |
| Segurança | 4 |
| Respeito | 6 |
| Responsabilidade | 2 |
| Não alimentar peixes | 2 |
| Não coletar | 1 |
| Não pisar | 13 |
| Não tocar | 3 |
| Aprendizado | 1 |
| Conforto | 1 |
| Limpeza | 5 |

Fonte: Autor.

Tabela 6 – Relação das palavras constituintes da *categoria Biológica*, e que mais marcaram os visitantes ao ouvirem as orientações da campanha, durante os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB.

| <i>Biológica</i> | Total de indicação |
|------------------|--------------------|
| Animais | 1 |
| Corais | 20 |
| Zoantídeo | 1 |
| Vida | 1 |
| Recifes | 1 |
| Doença | 8 |
| Toxicidade | 6 |

Fonte: Autor.

As palavras da categoria *Ambiental* fazem associação com os aspectos mais gerais do meio ambiente, como por exemplo, preservação, conservação, biodiversidade, etc. Essa categoria de palavras associativas foi composta por 13 palavras, das quais a palavra *preservação* (18 indicações) e *conscientização* (5 indicações) foram as mais indicadas pelos respondentes do questionário (Tabela 7). Um segundo grupo de palavras que foram mais indicadas pelos visitantes, como as mais marcantes ao ouvirem as orientações da campanha, foi constituído pelas palavras *conscientização*, *informação* e *lixo* (Tabela 7).

Tabela 7 – Relação das palavras constituintes da *categoria Ambiental*, e que mais marcaram os visitantes ao ouvirem as orientações da campanha, durante os passeios às piscinas naturais da Praia do Seixas, João Pessoa – PB.

| Ambiental | Total de indicação |
|--------------------|---------------------------|
| Biodiversidade | 1 |
| Meio ambiente | 2 |
| Natureza | 1 |
| Preservação | 18 |
| Conscientização | 5 |
| Educação ambiental | 1 |
| Educação | 1 |
| Conhecimento | 1 |
| Informação | 4 |
| Leis | 1 |
| Importância | 2 |
| Beleza | 2 |
| Lixo | 4 |

Fonte: Autor.

Segundo Vygotsky, a palavra é um fenômeno de pensamento e sua materialização pressupõe mais que um simples processo de associação, na verdade a materialização/evocação de uma palavra é um processo de construção de conhecimento. Desta forma, entende-se que as ações e orientações fornecidas durante as campanhas, promoveram um importante processo de construção de conhecimento sobre os ambientes recifais, ao público trabalhado. Conhecimento este que vai desde o entendimento de informações técnicas sobre os recifes que estão na categoria biológica; até conhecimento de cuidado com o ambiente e da categoria comportamental. Portanto, é necessário investigar significados das palavras para poder entender sobre as mudanças nas conexões associativas entre palavras e objetos isolados, conforme Vygotsky, discutido em Eichler (2001), Corrêa; Bassani (2015), entre outros autores.

Sumarizando a análise dos dados percebe-se que o que os turistas mais absorveram durante as campanhas foram informações de caráter comportamental, ou seja, de orientação de como se portar no ambiente recifal durante o passeio (41,18% das palavras mais assimiladas), seguido conteúdos ambiental e biológico (38,24 e 20,50% das palavras mais assimiladas, respectivamente).

c) Análise dos dados da rede social do projeto (@coraleucuido)

A análise do perfil do *Instagram*, revelou que as postagens até março de 2020 tiveram mais de 45.000 visualizações, 290 compartilhamentos, aproximadamente 50.000 curtidas, chegando a alcançar mais de 29.000 outros perfis de *Instagram*. Só nos meses de janeiro a março mais de 2.500 pessoas visualizaram o nosso perfil e mais de 1.300 interagiram com o mesmo.

Para analisar que tipo de postagem os seguidores mais visualizam, as fotos que foram postadas no perfil do projeto foram separadas em 5 categorias, a saber: (i) fotos dos momentos das campanhas educativas, (ii) fotos das condutas conscientes contidas no Manual de Condutas Conscientes elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA; (iii) fotos mostrando a condição de saúde dos corais, (iv) foto da biodiversidade dos recifes da Paraíba e (v) fotos da equipe (Tabela 8). A partir dessa categorização, observou-se que as fotos sobre as condições de saúde dos corais, tiveram o maior número de curtidas e compartilhamento. No entanto, as maiores quantidades de comentários foram para as fotos das campanhas e fotos da equipe do projeto (Tabela 8).

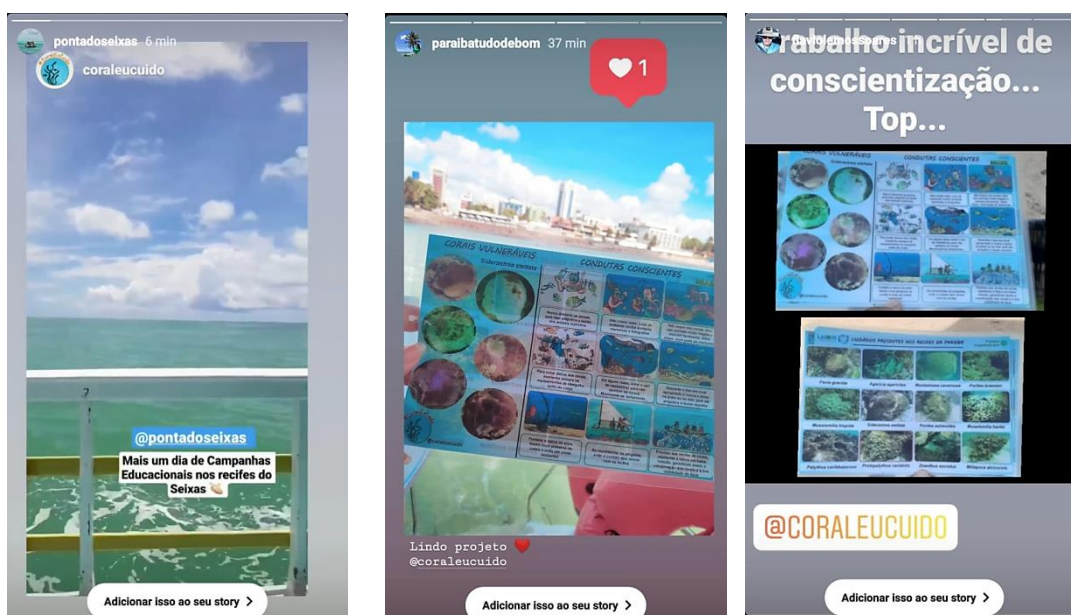
Tabela 8 – Categorias das publicações feitas na página do Instagram do projeto e o número de curtidas, comentários e compartilhamentos de cada uma delas.

| Categorias das publicações | Total geral dos itens avaliativos | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------|
| | Curtidas | Comentários | Compartilhamentos |
| Campanhas educativas | 1.223 | 32 | 40 |
| Condutas conscientes MMA | 544 | 4 | 64 |
| Condição de saúde dos corais | 1.706 | 6 | 64 |
| Biodiversidade dos recifes do Seixas | 928 | 14 | 42 |
| Equipe do Projeto | 1.059 | 32 | 45 |

Fonte: Autor.

Também como item avaliativo das ações educativas, através da rede social, realizou-se uma análise dos comentários registrados pelos visitantes para cada uma das categorias das publicações postadas. Nesse sentido, as postagens da campanha educativa, que tiveram a maior quantidade de comentários, a maioria foi voltada para elogios, tais como: “*muito importante saber de informações relevantes como essas*”; “*lindo projeto @coraleucuido*”; “*trabalho incrível de conscientização.... Top....*”; “*mais um dia de campanha educacional nos recifes do seixas (emojis com palmas)*”, etc. (Fig. 18).

Figura 18 – Exemplos de comentários feitos pelos seguidores do *Instagram* do projeto, referente as postagens das fotos sobre as campanhas educativas.



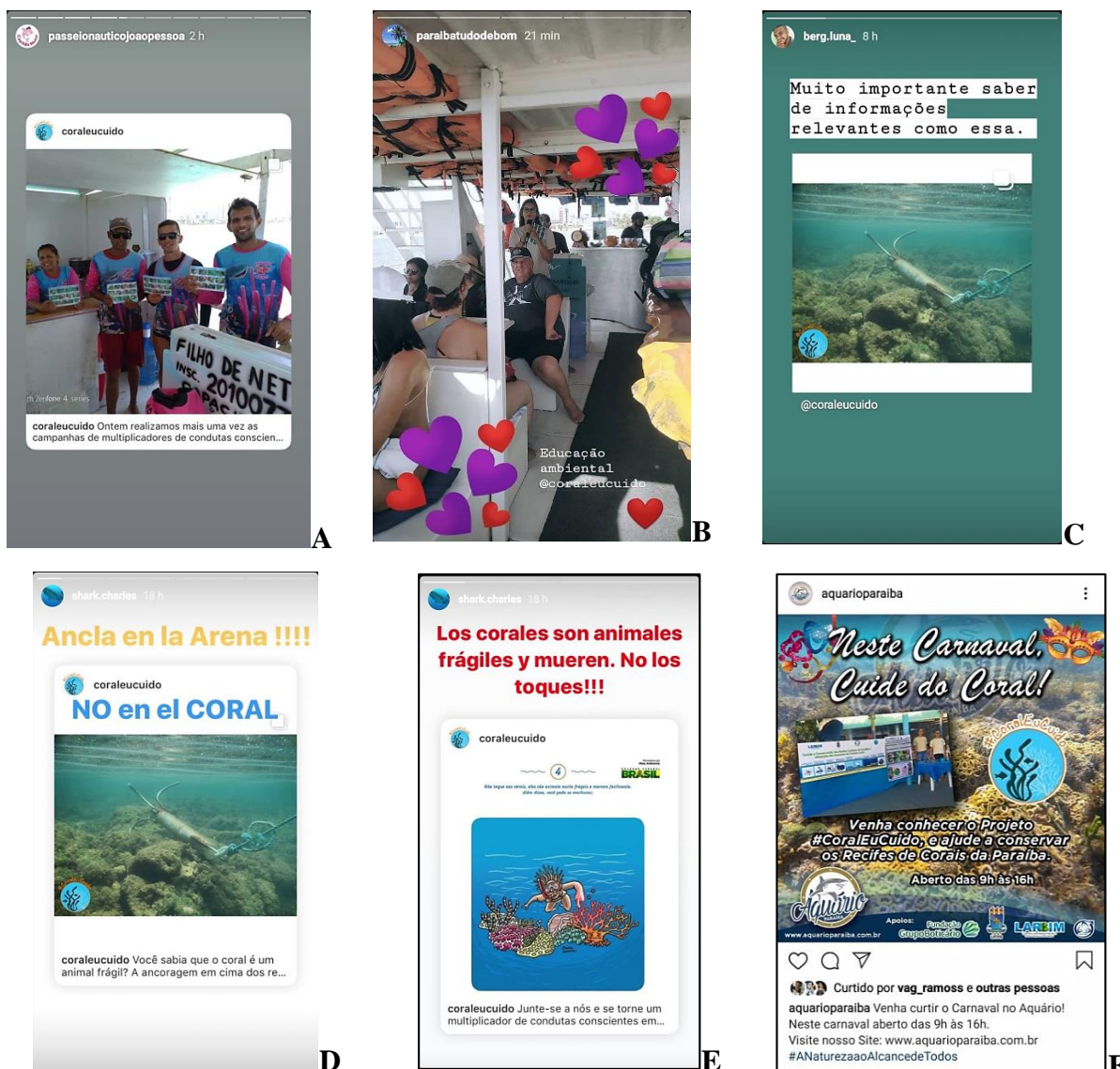
Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

Os comentários sobre as postagens das condutas conscientes contidas no manual do MMA, foram voltados para ressaltar a importância dessas condutas, como por exemplo: *“Muito importante passar essas informações para a população”*; *“É triste ver tantas pessoas tirando corais e conchas de seu ambiente natural usá-los como enfeite, #CoralEuCuido”*, *“Um apelo muito válido”*, etc. Sobre as postagens da biodiversidade local, foi comum ter comentários como: *“Muito lindo”*, *“Muito bom, parabéns pessoal, precisamos mais do que nunca acordar para nossas verdadeiras riquezas”*, *“Parabéns pelo projeto, vamos cuidar desse mar maravilhoso”*. Quanto as postagens sobre a condição de saúde dos corais, os comentários postados demonstram sensibilização pela situação em que se encontra os corais da Paraíba. Segue aqui alguns dos exemplos: *“Triste a situação da condição de saúde dos corais”*, *“Precisamos cuidar dos nossos corais”*, *“Um projeto desafiador”*, etc. As fotos da equipe do projeto, receberam comentários do tipo: *“Muito orgulho desse projeto. Essa equipe arrasa!”*, *“Que ótima iniciativa”*, *“Esse projeto é show”*, etc.

Também foi constatado que os perfis dos participantes das campanhas, e os perfis das empresas, cujos catamarãs foram utilizados neste trabalho, têm repostado e compartilhado nossas postagens e divulgado as informações repassadas durante as campanhas educativas (Fig. 19A-C). Além disso, perfis de pesquisadores estrangeiros também tem divulgado e multiplicado as informações das condutas conscientes em suas redes sociais, a exemplo do perfil

@shark.charles, um pesquisador colombiano especialista em tubarões (Fig. 19D-E). Outras instituições também têm compartilhado as campanhas realizadas pela equipe, como é o caso do Aquário Paraíba (Fig.19F).

Figura 19 – Repostagens e compartilhamentos das postagens contidas na rede social do projeto (@coraleucuido) efetuada por diversos seguidores. (AB= empresas cujos catamarãs foram utilizados nas campanhas; C= participante da campanha; D= Empresa Aquário da Paraíba; E-F= pesquisador estrangeiro).



Fonte: Projeto “Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local”.

Todos esses dados demonstram que mesmo que a campanha tenha sido iniciada em janeiro de 2020, as postagens efetuadas no *Instagram* já possuem um grande alcance e

divulgação das condições de conservação e biodiversidade dos recifes do Seixas, atingindo seu propósito. Esses dados revelam, ainda, que a divulgação científica através da rede social está sendo bem-sucedida e alcançando os seus objetivos, trabalhando e repassando conteúdos de cunho ambiental, com o objetivo de informar a população acerca das condutas e posturas que devem ser adotadas nas piscinas naturais do Seixas e em qualquer outro ambiente recifal.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que as campanhas realizadas durante o desenvolvimento deste projeto, só foi possível ocorrer da forma como foi proposta, devido a aceitação dos donos das embarcações que aderiram ao projeto. Destacamos que os agentes de turismo, aqui representados pelos funcionários das embarcações que fazem passeios via catamarã para as piscinas naturais da Praia do Seixas se mostraram muito receptivos e abertos para receber a equipe do projeto e para que a mesma pudesse realizar as campanhas de sensibilização, sempre colaborando, participando das ações e facilitando a ida da equipe dentro dos catamarãs, isso facilitou bastante o desenvolvimento do projeto nas piscinas do Seixas. Assim como os agentes, os turistas sempre se mostraram atentos e interessados a todas as informações e orientações que foram repassadas.

Foi de suma importância o desenvolvimento das ações de sensibilização com os agentes de turismo e usuários das piscinas, visando amenizar os impactos do turismo local e preservar as espécies que ali vivem, para que esse recurso não venha a se extinguir e possa ser utilizado por muitos anos.

O uso do *Instagram* também se mostrou como uma importante ferramenta para a divulgação e disseminação das informações, alcançando um grande número de usuários da rede social, fazendo com que, não só apenas os turistas que fazem passeio para o Seixas, mas que todos absorvessem as orientações transmitidas.

O projeto tem grande potencial de instrução para sociedade e de preservação local, perspectivas futuras para essas ações é sua continuidade por parte das empresas que realizam os passeios e sua adesão em outras empresas que também realizam os passeios para o Seixas, mas que ainda não foram atingidas. E que a longo prazo as pessoas sejam cada vez mais sensibilizadas e façam o uso consciente dos recursos naturais, promovendo o uso sustentável. Os dados levantados ao longo de todo o projeto também servirão de subsídio para auxiliar o plano de manejo da APA Naufrágio Queimado, onde as piscinas naturais do Seixas estão inseridas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise do discurso. **Lisboa: Edições**, v. 70, 1977.

BLANGY, S. O despegue do ecoturismo. **O Correo da Unesco (agosto-septiembre 1999)**, p. 32-33, 1999.

BOFF, L. Ética da vida. **Letraviva**. 1999.

BRANCALIONE, L. Educação Ambiental: refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social. **Revista de Educação do IDEAU**. Vol. 11. 2016.

BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. 1981.

BRASIL, Lei. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário**, 1996.

BRASIL, Leis *et al.* Resolução CONAMA nº 001, de 23 janeiro de 1986. Dispõe sobre as diretrizes gerais para uso e implementação de Avaliação de Impacto Ambiental. **Brasileira. Diário Oficial**, 1986.

BRASIL, M. E. C. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. **Brasília: Ministério da Educação**, 1999.

CORRÊA, D. A.; BASSANI, M. A. Cuidado ambiental e responsabilidade: possível diálogo entre Psicologia Ambiental e logoterapia. **Psicologia em Estudo**, v. 20, n. 4, p. 639-649, 2015.

DE PAULA, Y. C. Estrutura da comunidade de peixes recifais e os efeitos do turismo em uma área marinha protegida no nordeste do Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Santa Cruz. Bahia. 2015.

DE SOUSA MELO, R. *et al.* Planejamento turístico e zoneamento ambiental: um estudo de caso nos ambientes recifais das praias do Seixas, Penha e Arraial-PB. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 8, n. 2, p. 23-33, 2008.

DEBEUS, G., CRISPIM, C. M., O turismo nas piscinas naturais de Picãozinho, João Pessoa, PB- Percepções, conflitos e alternativas. **REA - Revista de estudos ambientais**. vol.10, n.1, p. 21-32, 2008.

DIAS, D. F. *et al.* A educação nos espaços formais, não formais e informais no processo de ensino-aprendizagem. **Intercursos Revista Científica**, 2019.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas. **Pearson Brasil**. 2004.

DOMBROWSKY, Mayla Yasuoka. Caracterização de impactos do turismo em ambientes recifais em Taipu de Fora (BA) como subsídio para o desenvolvimento de atividades educativas e turismo sustentável. 2016.

DOS SANTOS, P. V. Impactos ambientais causados pela perfuração em busca do petróleo. **Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT**, v. 1, n. 1, p. 153-163, 2012.

EAKIN, C. M. *et al.* Caribbean corals in crisis: record thermal stress, bleaching, and mortality in 2005. **PloS one**, v. 5, n. 11, 2010.

EICHLER, M.; FAGUNDES, L. C. A microgênese da explicação de um problema ambiental: os casos Paulo e Piter. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 3, p. 505-520, 2001.

GADOTTI, M. A questão da educação formal/não-formal. **Sion: Institut International des Droits de 1^o Enfant**, p. 1-11, 2005.

GAMA, L. N.; TAVARES, C. M. M. Educação e mídias: implicações contemporâneas no cotidiano acadêmico. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 593-599, 2015.

GIESTA, L. Educação ambiental e sistema de gestão ambiental em empresas. **Caporlúngua**. 2009.

GUERRA, A. F. S.; TAGLIEBER, J. E. A inserção da educação ambiental no currículo: o olhar dos pesquisadores de um programa de mestrado em educação. **GE: Educação Ambiental**, n. 22, 2002.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003.

LAMB, J. B; TRUE, J. D; PIROMVARAGORN, S; WILLIS, B. L. Scuba diving damage and intensity of tourist activities increases coral disease prevalence. **Biological Conservation**., v. 178, p. 88-96, 2014.

LEÃO, Z. M. A. N.; KIKUCHI, R. K. P.; OLIVEIRA, M. D. M.; VASCONCELLOS, V. Status of Eastern Brazilian coral reefs in time of climate changes. **Panam. J. Aquat. Sci.**, v. (5), n. 2: p. 224-235, 2010.

LIRA, A. L. L. de; ARAÚJO, E. G. de. Instagram: do clique da câmera ao clique do consumidor. In: INTERCOM – Sociedade brasileira de estudos interdisciplinares de comunicação. **XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2015.

MAZZOLAI, B. *et al.* The plant as a biomechatronic system. **Plant signaling & behavior**, v. 5, n. 2, p. 90-93, 2010.

PINHEIRO, J.Q.; Pinheiro, T. F. Cuidado ambiental: ponte entre psicologia e educação ambiental? **Psico**, v. 38, n. 1, pp. 25-34. 2007.

PROJETO CORAL VIVO, Educação para conservação de Recifes. **Manual de capacitação do professor em educação ambiental**. Rio de Janeiro, 2008.

REIGADA, C.; REIS, M. F. C. T. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense, 2017.

RICHARDSON, R. J. et al. Pesquisa social: métodos e técnicas. 14. **Reimpr.** São Paulo: Atlas, 2012.

ROFF, G.; MUMBY, P. J. Global disparity in the resilience of coral reefs. **Trends in ecology & evolution**, v. 27, n. 7, p. 404-413, 2012.

ROY, A. *et al.* Promoting proper education for sustainability: An exploratory study of ICT enhanced problem based learning in a developing country. **International Journal of Education and Development using ICT**, v. 10, n. 1, 2014.

ROZEMBERG, B. O saber local e os dilemas relacionados à validação e aplicabilidade do conhecimento científico em áreas rurais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. S97-S105, 2007.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental. **Oficina de Textos**. 2015.

TALAMORI, J.; SAMPAIO, A. C. Educação Ambiental: da prática pedagógica à cidadania. **Escrituras Editora e Distribuidora de Livros Ltda**. 2003.

TRAYLOR-KNOWLES N., ROSE N. H., PALUMBI S. R. The Cell Specificity of Gene Expression in The Response To Heat Stress In Corals. **Journal of experimental biology** vol. (220): p. 1837-1845, 2017.

VIEIRA *et al.* Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Revista Ciência e Cultura**, 57(4): 21-23. 2005.

ZILIOLE, R. M., Levantamento do impacto socioambiental causado pelo turismo na região do Rio Carapitanguí e Povoado de Barra Grande-BA. **Tese de Bacharelado**, Universidade Estadual Paulista- Rosana, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Projeto: Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local (Processo: 1115_20181)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO¹

Estamos realizando um trabalho com o propósito de levantar a opinião dos visitantes sobre as piscinas naturais dos recifes das praias do Bessa e do Seixas. Esta pesquisa faz parte de um projeto financiado pela Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, desenvolvido por pesquisadores da UFPB, intitulado “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*”, sob a coordenação da Profa. Dra. Cristiane F. Costa Sassi da UFPB. Para efetivação deste trabalho, queremos contar com sua colaboração respondendo este questionário. Para que você possa respondê-lo com a máxima sinceridade e liberdade, queremos lhe garantir o caráter anônimo e confidencial de todas as suas respostas. Além disso, ressaltamos que você é livre para recusar, retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A participação é voluntária e não terá custos ou vantagens financeiras. Contudo, antes de prosseguir, de acordo com o disposto nas resoluções 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, faz-se necessário documentar seu consentimento. Por fim, nos colocamos a sua inteira disposição no endereço de e-mail acima para esclarecer qualquer dúvida que necessite.

Desde já, agradecemos sua colaboração.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Assinando este termo, estou concordando em participar do estudo acima mencionado, desenvolvido sob a coordenação da Profa. Dra. Cristiane F. Costa Sassi, da Universidade Federal da Paraíba, estando ciente de que os dados fornecidos poderão ser utilizados para fins científico-acadêmicos.

João Pessoa, ____ de _____ de ____.

Assinatura do participante

¹ Comitê de Ética em Pesquisa – CEP- CCS. Universidade Federal da Paraíba, Campus I – Cidade Universitária. CEP: 58059 - 900, João Pessoa – PB.

**Projeto: 1115_20181: Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba
e mitigação dos impactos do turismo local**

LOCAL: _____. **DATA:** _____

AValiação das pessoas que realizaram passeio aos recifes

1- Você recebeu alguma orientação durante o aluguel do caique/passeio? () SIM; () NÃO

- () sobre como manusear o caiaque
- () Sobre segurança pessoal
- () sobre o cuidado com os recifes
- () sobre os organismos existentes nos recifes
- () Informações sobre a praia
- () Outras informações

2- Que tipo de informação você gostaria de ter recebido da empresa que ofereceu o passeio?

3-Para você, quais os pontos **positivos** e **negativos** desse passeio?

| POSITIVOS | NEGATIVOS |
|-----------------------|--|
| () A beleza do local | () Lixo |
| () A água cristalina | () Superlotação () pessoas () embarcações |
| () Os Corais | () Pisoteio |
| () Os peixes | () Falta de informação |
| () A embarcação | () Falta de segurança |
| () Outros | () Sem vida marinha |
| () Infra estrutura | () Poluição sonora |
| | () Outros |

INSTAGRAM: @CoralEuCuido

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO²

Estamos realizando um trabalho com o propósito de sensibilizar os agentes de turismo da praia do Bessa e do Seixas quanto ao uso de condutas de preservação dos bens e serviços fornecidos pelos recifes de corais. Esta pesquisa faz parte de um projeto financiado pela Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, desenvolvido por pesquisadores da UFPB, intitulado “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*”, sob a coordenação da Profa. Dra. Cristiane F. Costa Sassi, cujos dados serão aproveitados no Trabalho de Conclusão de Curso das alunas Amanda Vasconcelos e Rebeca Macedo do Curso de Ciências Biológicas da UFPB. Para efetivação deste trabalho, queremos contar com sua colaboração respondendo este questionário. Para que você possa respondê-lo com a máxima sinceridade e liberdade, queremos lhe garantir o caráter anônimo e confidencial de todas as suas respostas. A participação é voluntária e não terá custos ou vantagens financeiras. Contudo, antes de prosseguir, de acordo com o disposto nas resoluções 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, faz-se necessário documentar seu consentimento. Por fim, nos colocamos a sua inteira disposição no endereço de e-mail cfcosta_ccosta@yahoo.com para esclarecer qualquer dúvida que necessite.

Desde já, agradecemos sua colaboração.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Assinando este termo, estou concordando em participar do estudo acima mencionado, desenvolvido sob a coordenação da Profa. Dra. Cristiane F. Costa Sassi, da Universidade Federal da Paraíba, estando ciente de que os dados fornecidos poderão ser utilizados para fins científico-acadêmicos.

João Pessoa, ____ de _____ de ____.

Assinatura do participante

² Comitê de Ética em Pesquisa – CEP- CCS. Universidade Federal da Paraíba, Campus I – Cidade Universitária. CEP: 58059 - 900, João Pessoa – PB.

Perfil sócio demográfico dos empregados das empresas de turismo

| | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|
| Local: | Empresa: | Data: ____/____/____ |
|---------------|-----------------|-----------------------------|

| |
|--|
| 1. Sexo: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> </div> |
| 2. Idade: <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 250px; margin-top: 5px;"></div> |
| 3. Naturalidade (Cidade/ Estado): <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 380px; margin-top: 5px;"></div> |
| 4. Bairro onde mora atualmente: <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 380px; margin-top: 5px;"></div> |
| 5. Grau de escolaridade: <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Analfabeto <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Graduação <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-top: 5px;"> Qual? _____; Pós-graduação <input type="checkbox"/> Qual? _____ </div> |
| 6. Há quanto tempo você trabalha nesse local? <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Menos de um ano <input type="checkbox"/> 1 a 5 anos <input type="checkbox"/> 5 a 10 anos <input type="checkbox"/> Mais de 10 anos </div> |

INTERPRETEÇÃO DAS AÇÕES, NA ÓTICA DOS AGENTES DE TURISMO

- 1- Os clientes têm comentado sobre as ações desenvolvidas pela equipe do projeto?
() Sim; () Não
2. Se sim, quais os tipos de comentários mais frequentes dos clientes? _____
- 3- Em sua opinião, as ações de sensibilização desenvolvidas pela equipe estão beneficiando o seu trabalho? () Sim; () Não
- 4- Se Sim, de que forma ? _____
- 5- Você acha importante dar continuidade as ações de sensibilização ambiental na empresa, após o término do projeto? () Sim; () Não
- 6- Você se considera habilitado para repassar para os clientes as informações sobre condutas conscientes nos recifes? () Sim; () Não
- 7- Você estaria interessado em receber um treinamento gratuito para dar continuidade as ações de sensibilização ambiental dos clientes? () Sim; () Não.

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO³

Estamos realizando um trabalho com o propósito de sensibilizar os agentes de turismo e usuários da praia do Bessa e do Seixas quanto ao uso de condutas de preservação dos bens e serviços fornecidos pelos recifes de corais. Esta pesquisa faz parte de um projeto financiado pela Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, desenvolvido por pesquisadores da UFPB, intitulado “*Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba e mitigação dos impactos do turismo local*”, sob a coordenação da Profa. Dra. Cristiane F. Costa Sassi, cujos dados serão aproveitados no Trabalho de Conclusão de Curso de duas alunas do Curso de Ciências Biológicas da UFPB. Para efetivação deste trabalho, queremos contar com sua colaboração respondendo este questionário. Para que você possa respondê-lo com a máxima sinceridade e liberdade, queremos lhe garantir o caráter anônimo e confidencial de todas as suas respostas. A participação é voluntária e não terá custos ou vantagens financeiras. Contudo, antes de prosseguir, de acordo com o disposto nas resoluções 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, faz-se necessário documentar seu consentimento. Por fim, nos colocamos a sua inteira disposição no endereço de e-mail cfcosta_ccosta@yahoo.com para esclarecer qualquer dúvida que necessite.

Desde já, agradecemos sua colaboração.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Assinando este termo, estou concordando em participar do estudo acima mencionado, desenvolvido sob a coordenação da Profa. Dra. Cristiane F. Costa Sassi, da Universidade Federal da Paraíba, estando ciente de que os dados fornecidos poderão ser utilizados para fins científico-acadêmicos.

João Pessoa, ____ de _____ de ____.

Assinatura do participante

³ Comitê de Ética em Pesquisa – CEP- CCS. Universidade Federal da Paraíba, Campus I – Cidade Universitária. CEP: 58059 - 900, João Pessoa – PB.

**Projeto: 1115_20181: Saúde e conservação dos recifes costeiros da Paraíba
e mitigação dos impactos do turismo local**

LOCAL: _____. **DATA:** _____

AValiação DAS PESSOAS QUE REALIZARAM PASSEIO AOS RECIFES

1-Avalie os itens abaixo entre pontos negativos e positivos do passeio.

| ITEM DE AVALIAÇÃO | POSITIVOS | NEGATIVOS |
|---|-----------|-----------|
| Beleza do local | | |
| Limpeza da praia/Piscina | | |
| Água cristalina | | |
| Quantidade de Pessoas | | |
| Os Corais | | |
| Quantidade de peixes | | |
| Quantidade de embarcação | | |
| Pisoteio | | |
| Infra estrutura da embarcação/praias | | |
| Qualidade de informação | | |
| Segurança do passeio | | |
| Vida marinha | | |
| Volume do Som/Música | | |
| A ação de sensibilização realizada pela equipe do projeto | | |
| Outros: | | |

2- Na sua opinião, qual grau de relevância das informações dadas pela equipe do projeto:

| | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Irrelevante | <input type="checkbox"/> Pouco relevante | <input type="checkbox"/> Indiferente | <input type="checkbox"/> Relevante | <input type="checkbox"/> Muito relevante |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|

3)- Cite até cinco palavras contidas nas informações dada pela equipe do projeto, que mais lhe chamou atenção.

INSTAGRAM: @CoralEuCuido